

Gender Diversity in der Tech-Branche: Warum Frauen* nach wie vor unterrepräsentiert sind

Franziska Beckert

Schriftenreihe
des Gender- und Technik-Zentrum (GuTZ)
der Beuth Hochschule für Technik Berlin
Band 11
Herausgeberinnen
Eva-Maria Dombrowski, Antje Ducki





Dieses Werk steht im Open Access Bereich der Verlagsseite zum kostenlosen Download bereit
(https://doi.org/10.3224/96665989).
eISBN lautet: 978-3-96665-989-5 (eBook)
DOI 10.3224/96665989
Verlag Budrich Academic Press
http://www.budrich-academic.de

Franziska Beckert, 1992 in Frankfurt am Main geboren, studierte Wirtschaftsingenieurwesen und Verkehrswesen-Fahrzeugtechnik an der Technische Universität Berlin (2012-2017). Nach dem erfolgreichen Abschluss ihres Bachelors wechselte sie an die Beuth Hochschule für Technik Berlin und absolvierte ihren Master in Wirtschaftsingenieurwesen-Projektmanagement (2017-2019). Anschließend qualifizierte sie sich am Hasso Plattner Institut Potsdam für Design Thinking und ließ sich am Institut Social Justice & Radical Diversity berufsbegleitend zur Social Justice und Diversity Trainer*in ausbilden.

Der folgende Beitrag ist im Rahmen einer Masterarbeit entstanden. Das eingereichte Manuskript ist durch zwei Gutachter*innen geprüft. Für den Inhalt ist die Autorinnen selbst verantwortlich.

Impressum
Herausgeberinnen:
Prof. in Dr. in Eva-Maria Dombrowski
Prof. in Dr. in Antje Ducki
Redaktion: Gender- und Technik-Zentrum der Beuth Hochschule für Technik
Luxemburger Str. 10
13353 Berlin
E- Mail: gutz@beuth-hochschule.de
Internet: https://www.beuth-hochschule.de/gutz/

Vorwort zur verwendeten Sprache

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird es von der Autorin für notwendig gehalten, die Geschlechteridentitäten **aller** Personen anzuerkennen. Deswegen lautet der Titel der Arbeit auch „Gender Diversity in der Tech-Branche“. Die Verwendung des Worts „Gender“ soll verdeutlichen, dass die Beantwortung gleichstellungspolitischer Fragestellungen nicht nur mit der Beantwortung von „Frauenfragen“ erfolgen kann (Smykalla, 2006, S. 8).

Identitäten, die sich außerhalb der Zweigeschlechtlichkeit bewegen, sollen durch die Verwendung des Asterisks (*) lesbar und sichtbar gemacht werden. Sofern eine Gruppe diverse Genderzugehörigkeiten beinhaltet oder beinhalten könnte, wird der Asterisk vor der Wortendung verwendet, z. B. Programmierer*innen. Falls weilblich* gelesene Personen beschrieben werden, wird der Asterisk nach der Wortendung verwendet, wie etwa Programmiererinnen*. Der Gebrauch des Asterisks soll die Inklusion von inter*, trans*, queer*, nicht binären und allen anderen femme-nahen Selbstidentifizierungen erkennbar machen, auch wenn dies jenen Personen immer noch nicht vollständig gerecht wird. Bei der Erwähnung und Darstellung von Männern wird auf den Asterisk verzichtet.[1] Somit wird „die Vormachtsstellung des [...] cis-hetero Mannes gegenüber allen anderen gesellschaftlichen Gruppen betont.“ (Kelly, 2019, S. 14)

[1] Der Gebrauch des Asterisks lehnt sich an den von Natasha A. Kelly (Gender Institut der Humboldt-Universität zu Berlin) in „Schwarzer Feminismus, Grundlagentexte“ beschriebenen an. (Kelly, 2019, S. 13ff.)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur verwendeten Sprache ... III

Abstract ... VI

1 Einleitung ... 1

1.1 Begründung des Themas und Ausgangssituation ... 1

1.2 Wissenschaftliche Fragestellung und Abgrenzung der Arbeit ... 3

1.3 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit ... 4

2 Theoretische Grundlagen ... 5

2.1 Einordnung und Abgrenzung relevanter Begriffe ... 5

2.1.1 Einordnung des Begriffs „Tech-Branche“ ... 5

2.1.2 Einordnung des „Gender“-Begriffs ... 6

2.1.3 Einordnung des „Diversity“-Begriffs ... 8

2.2 Rechtsgrundlage und Gender Mainstreaming ... 9

2.3 Geschichtliche Einordnung: Der Wandel der Computerindustrie ... 11

2.3.1 Programmieren als ‚weibliche*‘ Tätigkeit ... 11

2.3.2 Der Wandel des Programmierens zur ‚männlichen‘ Tätigkeit ... 14

2.3.3 Der „Computer-Nerd“ ... 17

3 Theoretischer Teil: Stand der Forschung zur weiblichen* Partizipation im Tech-Wirkungsbereich ... 19

3.1 Akademischer Nachwuchs ... 20

3.1.1 Akademischer Nachwuchs in Deutschland ... 20

3.1.2 Akademischer Nachwuchs im globalen Vergleich ... 24

3.1.3 Kulturunterschiede beim Frauen*anteil in der Informatik ... 26

3.2 Frauen* im Tech-Ökosystem ... 30

3.2.1 Frauen*anteil und Fachkräftemangel in der Tech-Branche ... 31

3.2.2 Der Gender Pay Gap in der Tech-Branche ... 34

3.2.3 Frauen*anteil in der Gründer*innenszene ... 36

4 Empirische Untersuchung zur Gender Diversity in der Tech-Branche ... 39

4.1 Methodisches Vorgehen ... 39

4.1.1 Erhebungsmethode ... 39

4.1.2 Aufbereitungsmethode ... 41

4.1.3 Auswertungsmethode ... 42

4.2 Analyse und Auswertung der empirischen Untersuchung ... 46

4.2.1 Analyse der Untersuchungsgruppe „Angehende Studierende“ ... 46

4.2.2 Analyse der Untersuchungsgruppe „Programmiererinnen*“ ... 52

4.2.3 Analyse der Untersuchungsgruppe „Expert*innen“ ... 63

4.2.4 Vergleichende Diskussion der Untersuchungsgruppen ... 76

5 Fazit und Ausblick ... 87

5.1 Limitation der Arbeit 88
5.2 Ausblick und weitere Forschungsfelder 89
6 Literaturverzeichnis 90
7 Abbildungsverzeichnis 100
8 Tabellenverzeichnis 101
9 Interviewleitfäden 102
9.1 Interviewleitfaden für angehende Studierende 102
9.2 Interviewleitfaden für Programmiererinnen* in der Tech-Branche 103
9.3 Interviewleitfaden für Expert*innen der Tech-Branche 104
9.4 Übersicht der Interviewpartner*innen 105
10 Codebuch 106
11 Glossar 119
Danksagung 123
Bisher erschienene Bände der Schriftenreihe des GuTZ: 124

Abstract

In der vorliegenden Arbeit „Gender Diversity in der Tech-Branche“ werden Ursachen für die geringe Repräsentanz von Frauen* in der Tech-Branche beleuchtet. Dazu wird zum einen auf die Entstehungsgeschichte der Branche eingegangen, die fragwürdige Persönlichkeitstests zum Rekrutieren neuer Programmierender nutzte. Zum anderen wird die aktuelle Genderverteilung innerhalb der Tech-Branche, mit Hauptaugenmerk auf Deutschland, vorgestellt. Um ein Anforderungsprofil für eine qualifizierte Informatiker*in zu erstellen und branchenspezifische Erwartungen und Stereotype zu überprüfen, wurden für eine qualitative empirische Untersuchung 21 Interviews mit angehenden Studierenden, mit Programmiererinnen* und Expert*innen der Tech-Branche geführt. Im Rahmen der Untersuchung konnte festgestellt werden, dass der Computer-Nerd-Stereotyp teilweise immer noch in der Branche vertreten ist, die angehenden Studierenden nicht ausreichend über die Inhalte der Branche Kenntnis haben und sich Frauen*, nicht zuletzt aufgrund ihrer geringen Repräsentanz, mit genderspezifischen Herausforderungen konfrontiert sehen.

Zur Erhöhung des Frauen*anteils in der Tech-Branche bedarf es Maßnahmen in verschiedenen Bereichen, wie etwa Schulen, Universitäten und Wirtschaft, insbesondere aber ein gesamtgesellschaftliches Umdenken.

1 Einleitung

Die Einleitung dieser Arbeit soll dazu dienen, die Notwendigkeit der Forschung zu verdeutlichen, die Fragestellungen vorzustellen und einen Einblick in die wissenschaftlichen Methoden zu gewähren.

1.1 Begründung des Themas und Ausgangssituation

Firmen wie *Google, Apple, Amazon, Facebook, Twitter, Airbnb* aber auch *PayPal* oder *Uber* haben es innerhalb von wenigen Jahren von dem in der „Garage“ betriebenen Kleinstunternehmen zum Global Player geschafft (Chang 2018, S. 67). All diese Unternehmen sind in der Tech-Branche anzusiedeln. Es sind Firmen, die digitalgetriebene Produkte, Services oder Dienstleistungen anbieten. Ihre Innovationen, Geschäftsideen und Produkte prägen das heutige Alltagsleben der meisten modernen Gesellschaften. Als Wirtschaftsfaktoren sind sie nicht mehr wegzudenken. Doch mit dem Erfolg, Einfluss und Wachstum gehen erhebliche Herausforderungen einher, wie z. B. Sicherheitsfragen, gesellschaftliche Verantwortung oder das Personalrecruiting. Viele Unternehmen suchen dringend nach den für den Digitalboom benötigten Fachkräften. Umso erstaunlicher ist es, dass Frauen* in dieser Branche mit lediglich 25 Prozent in den USA (Ashcraft et al. 2016) und 16 Prozent in Deutschland (Kingham 2018) erheblich unterrepräsentiert sind. Deshalb drängt sich die Frage auf, warum sich so wenige junge Frauen* für eine so zukunftsträchtige Ausbildung oder ein Studium im IT-Bereich bzw. vielversprechenden Werdegang entscheiden und warum die Frauen*, die sich dafür entschieden haben, die Branche doppelt so schnell wieder verlassen, wie ihre männlichen Kollegen (Chang 2018, S. 7).
Im Jahr 2018 veröffentlichte Emily Chang, Journalistin und Moderatorin von Bloomberg Technology, ihr Buch „Brotopia – Breaking Up The Boys‘ Club Of Silicon Valley“, in dem sie darauf eingeht, wie das Silicon Valley zu einem kosystem herangewachsen ist, in dem Frauen* größtenteils nicht willkommen geheißen werden, indem sie auf Grund ihres Geschlechts Diskriminierungen und Gehaltsunterschieden ausgesetzt sind. In dem Werk werden Ursachen und Einflussfaktoren für den geringen Frauen*anteil genauer beleuchtet, wie z. B. die bis heute anhaltende Reproduktion des vorwiegend männlichen „Computer Nerds“, der nicht mit anderen Menschen interagieren möchte (Chang 2018, S. 23). Während 1967 die Zeitschrift Cosmopolitan in ihrem Artikel „The Computer Girls“ noch damit wirbt, dass die Computerindustrie wie für Frauen* gemacht sei (Mandel 1967), entwickelt sich gleichzeitig der Stereotyp des Programmierers, dessen Erfolg nicht nur an ein mathematisches Verständnis, sondern auch an antisoziale Charakterzüge geknüpft ist.
Sapna Cheryan, Psychologieprofessorin an der University of Washigton in Seattle konnte in einer Studie im Jahr 2013 abbilden, dass der vorherrschende Nerd-Stereotyp und dessen weitere Tradierung Frauen* entmutigt, einen Universitätsabschluss in der Informatik anzustreben

(Cheryan, et al. 2013). Gute Kommunikations- und Kollaborationsfähigkeiten sind aber Grundvoraussetzungen für das erfolgreiche Arbeiten in der Computingindustrie und stehen dem allgemeinen antisozialen Nerd-Stereotypen entgegen (Hoffmann 2014, Chang 2018).
Zieht man in Betracht, dass es sich bei der Tech-Branche um einen entscheidenden Innovationsförderer handelt, der nicht nur einen bedeutenden Anteil des Arbeitsmarktes umfasst, sondern auch die zukünftige Entwicklung fast aller Lebensbereiche determiniert und somit eine immense gesellschaftliche Verantwortung auf ihm lastet, ist anzunehmen, dass eine Geschlechterdiskrepanz enorme Folgen mit sich bringt. Zudem ist bereits belegt worden, dass sich durch Genderdiversität, vor allem in hohen Führungspositionen, die Rentabilität eines Unternehmens 3 - 8 Prozent steigert (Christiansen et al., 2016). Doch Start-ups, wie auch etablierte Unternehmen, haben massive Schwierigkeiten mehr Frauen* zu rekrutieren und diese auch im Unternehmen zu halten. Im Jahr 2018 ist in Deutschland nur gut jede sechste in der Tech-Branche beschäftigte Person eine Frau* und der Gender Pay Gap liegt bei 25 Prozent (Honeypot, 2018). Aber wie kann es sein, dass Frauen* beim Wandel von der Industriegesellschaft zur Informations- und Wissensgesellschaft kaum beteiligt sind? Die angeführten Zahlen machen deutlich, dass ein massiver Handlungsbedarf besteht, um unter anderem mit Stereotypen aufzuräumen sowie mehr Frauen* in die Tech-Branche zu integrieren und diese dort auch zu halten. Das würde in letzter Konsequenz nicht nur ungenutzte Personalressourcen freisetzen und die Produktpalette erweitern, sondern auch einen diverseren Blick auf techgetriebene Problemstellungen bieten.

1.2 Wissenschaftliche Fragestellung und Abgrenzung der Arbeit

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollen folgende Fragestellungen bearbeitet werden:

1. Was sind strukturelle und personale Ursachen für die geringe Repräsentanz von Frauen* in der Tech Branche und welche Kompetenzen, Verhaltensweisen, aber auch Charaktereigenschaften sind Teil des Anforderungsprofils eine*r qualifizierten Informatiker*in?

Dafür sind ebenso die nachstehenden Teilfragestellungen von Interesse:

2. Wie groß ist der Frauen*anteil in der deutschen Tech-Branche und wie ist die Genderverteilung der Studierenden in den entscheidenden Fachgebieten der Tech-Branche, insbesondere der Informatik?
3. Welche Rolle spielen dabei berufsspezifische Erwartungen und Stereotypen hinsichtlich der Tätigkeitsanforderungen und welche Maßnahmen könnten ergriffen werden, um den Frauen*anteil in der Tech-Branche zu erhöhen?

Beim Bearbeiten der Fragestellungen wird sich primär auf Deutschland konzentriert, wobei zur Darstellung einzelner Sachverhalte auch andere Länder, insbesondere die USA, herangezogen werden. Hierbei liegt exemplarisch die Programmiertätigkeit im Fokus. An ihr soll die Wandelbarkeit von Berufsrollenbildern aufgezeigt werden. Sie ist ein fundamentaler Bestandteil und Ursprung des Wissenschaftsgebiets der Informatik. Der übliche akademische Weg in die Tech-Branche ist ein Informatikstudium, weshalb die Absolvent*innenzahlen dieses Fachgebiets eine übergeordnete Rolle in der vorliegenden Arbeit einnehmen.
Das Gründungsgeschehen ist ebenso Teil der Tech-Branche. Es wird in dieser Arbeit der Vollständigkeit halber zwar angerissen, jedoch nicht dezidiert untersucht, da es nicht von großer Relevanz zur Beantwortung der Forschungsfragen ist.
Weiterhin ist wichtig zu erwähnen, dass viele der verwendeten Quellen, unter anderem auch das deutsche Grundgesetz, wenngleich inzwischen ein zusätzlicher Personenstand möglich ist, lediglich von einem binären Geschlechtersystem ausgehen. Es werden keine gesonderten Abgrenzungen oder Einschränkungen von nicht-binären, trans* oder intersex Personen vorgenommen. Daher richtet sich der Fokus der Forschung auf Frauen* in der Tech-Branche. Zur näheren Betrachtung anderer Genderidentitäten fehlt es an ausreichenden Daten sowie Quellen, deren Erhebung und Untersuchung, aufgrund einer mangelnden Sichtbarkeit in einer heteronormativen Gesellschaftsordnung, noch nicht so erfolgt sind, dass repräsentative Schlüsse daraus gezogen werden könnten.

1.3 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit soll in fünf Kapiteln ein umfangreiches Bild zur Gender Diversity in der Tech-Branche bieten, mit dem Ziel, die vorgestellten Forschungsfragen strukturiert und nachvollziehbar zu beantworten. Es soll am Ende ein detaillierter Überblick zum Ist-Zustand der Genderdiversität in der Tech-Branche entstanden sein. Außerdem wird mit Hilfe von intensiver Literaturrecherche und qualitativen Interviews ein Anforderungsprofil zum Beruf der Informatiker*in bzw. Programmierer*in erstellt.

Für den theoretischen Grundlagenteil der Forschung wird eine umfangreiche Literatur- und Onlinerecherche durchgeführt. Dazu wird sowohl auf Primär-, als auch Sekundärquellen, wie Studien, Publikationen, Internetquellen, Essays, Fachliteratur, Erfahrungsberichte und mehr zugegriffen. Manche Datensätze werden zum besseren Verständnis visuell aufgearbeitet und in Diagrammen abgebildet.

Im darauf aufbauenden empirischen Teil werden in 21 halbstrukturierten Interviews (vgl. Glossar, S. 119-122), in drei Untersuchungsgruppen, primäre Daten gesammelt. Diese werden anschließend nach dem Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring und mit Hilfe der Computersoftware „MAXQDA“ ausgewertet. Ein solches Vorgehen ist notwendig, um in einer sich stetig verändernden Branche, wie der Tech-Branche zu aktuellen Ergebnissen zu gelangen, sowie die auf dem Wege der Empirie gewonnene Erfahrungen und Beobachtungen einfließen zu lassen. Die Daten werden im Hinblick auf Gender Diversity sowie eventuell durch genderspezifische Stereotypen verursachte Vorstellungen ausgewertet. Sie dienen aber auch als Grundlage für eine gendersensible, die rein fachlichen Qualifikationen überschreitende Beschreibung des Berufsbilds der Programmierer*in.

2 Theoretische Grundlagen

Im Folgenden werden die der Arbeit zugrundeliegenden Begrifflichkeiten sowie das juristische Fundament vorgestellt. Um den in Kapitel 3 erläuterten Status Quo des Frauen*anteils in der Tech-Branche einordnen zu können, wird kurz der geschichtliche Verlauf, den Frauen* in dieser genommen haben, aufgezeigt.

2.1 Einordnung und Abgrenzung relevanter Begriffe

Einige der nachstehenden Begriffe können, abhängig von der philosophischen Strömung oder kontextualen Einordnung, abweichende Definitionen haben. Zum leichteren bzw. einheitlichen Verständnis, werden nachfolgend wesentliche Begrifflichkeiten erklärt.

2.1.1 Einordnung des Begriffs „Tech-Branche“

Das Wort *tech* leitet sich aus dem Englischen von ‚*technological*‘ oder ‚*technical*‘ ab, zu deutsch ‚technologisch‘ oder ‚technisch‘. Das Cambridge Dictionary definiert den Begriff *tech* wie folgt: „**Tech:** […] used to describe a company, system, area of work, etc. that does or makes something involving technology” (Cambridge University Press, 2014). Das englische Wort „tech“ wird im deutschen oft mit Informationstechnologie (IT) übersetzt, auch wenn das eigentlich nicht ganz korrekt ist, da *tech* lediglich Technologie bedeutet (Langenscheidt, 2018b).[2] Laut dem Gabler Wirtschaftslexikon ist IT ein „Oberbegriff für alle mit der elektronischen Datenverarbeitung in Berührung stehenden Techniken. Unter IT fallen sowohl Netzwerkanwendungen, Datenbankanwendungen, Anwendungen der Bürokommunikation als auch die klassischen Tätigkeiten des Software Engineering“ (Lackes et al., Gabler Wirtschaftslexikon - Springer Gabler, 2018a). Man kann daraus schließen, dass eine Veränderung der deutschen Begriffsdefinition von „tech“ vonstattengeht, weg von der reinen Technologie, hin zu einem Fokus auf die Informationstechnologie.
Technologieunternehmen oder abgekürzt Tech-Unternehmen sind laut *Tech Nation* (einem der größten britischen Tech-Netzwerke) Organisationen, die einen **digitalen** technischen Dienst, ein Produkt, eine Plattform oder eine Hardware anbieten oder sich weitgehend auf diese als Haupteinnahmequelle verlassen. Allerdings wird auch darauf hingewiesen, dass der Begriff „tech business“ durchaus unterschiedlich definiert wird. (Heath, 2017)
Für die vorliegende Arbeit wird der Begriff *tech* stets im Zusammenhang mit Digitalem gesehen. Somit betrifft er auch bekannte Firmen wie z. B. *Airbnb* und *Uber*. Ihre Geschäftsidee beinhaltet in dem Sinne keine neue Technologie, allerdings basiert ihre Dienstleistung in erster Linie auf Informationstechnologie. Es werden z. B. komplexe Algorithmen benötigt und große Datenvolumina verwendet und ihre Produkte können nur auf digitalem Wege, durch die Verwendung des Internets in Anspruch genommen werden. Die Tech-Branche besteht also aus

[2] Vergleiche z. B. die deutsche und englische Honeypot-Webseite (Honeypot, 2018)

Unternehmen verschiedenster Geschäftsbereiche, wie z. B. Tech (*Google),* FinTech (*Paypal),* MedTech (*Clue*), TravelTech (*Airbnb*), FoodTech (*Hello Fesh*), aber auch Mobilität (*Uber*) oder Social Media (*Facebook*) (Mayer, 2016). Viele von ihnen disruptierten die unterschiedlichsten Märkte, wie etwa die Hotel- oder Taxibranche (persönlich Verlag AG, 2019). (Genaueres zu den Tech Geschäftsbereichen ist im Glossar, S. 119-122 erläutert.)
Die 15 global führenden Tech-Firmen, gemessen am Umsatz des Geschäftsjahres 2017, erwirtschafteten gemeinsam ungefähr 1,63 Billionen US-Dollar und machten somit etwa 2 Prozent des weltweiten Bruttoinlandsprodukts aus (Eigene Berechnung, basierend auf Umsatz im Geschäftsjahr 2017 (Fortune, 2019)). Die US-Amerikanische Computing Technology Industry Association (ComTIA) geht davon aus, dass die globale Technologieindustrie im Jahr 2019 den Wert von 5 Billionen US-Dollar überschreiten wird. Die globale Wachstumsprognose liegt bei 4 Prozent. Wie viele Menschen weltweit in der Tech-Branche beschäftigt sind, ist jedoch schwer zu ermitteln, da sich der Sektor, aufgrund der extrem hohen Agilität, stetig verändert. Schätzungen belaufen sich aber auf etwa 50 Millionen Beschäftigte. Die Tech-Branche ist wegen ihrer transformativen Auswirkungen auf die Gesellschaft sowie dem Potential zur Schaffung neuer Arbeitsplätze, verbunden mit großem gesellschaftlichem Wohlstand und der Fähigkeit die Welt zu revolutionieren, eines der attraktivsten Wirtschaftsgebiete. (ComTIA, 2019)
Viele der Digitalwirtschaftsgiganten begannen ihren Weg zum Global Player als sogenannter Start-up. Start-ups bilden eine Untergruppe der selbstständigen, originären Unternehmensgründung (Kollmann 2016, S. 2f.). Sie sollten den Kriterien junger, innovativer Wachstumsunternehmen entsprechen, die in der Literatur zwar nicht eindeutig festgelegt sind, jedoch meist die folgenden Aspekte gemeinsam haben:

- „Startups sind jünger als zehn Jahre und
- haben ein (geplantes Mitarbeiter-/Umsatzwachstum und/oder
- sind (Hoch innovativ in ihren Produkten/Dienstleistungen, Geschäftmodellen und/oder Technologien.“ (Kollmann et al., 2018, S. 18)

Tech-Start-ups sind also Start-ups, die neue technologische Dienstleistungen oder Produkte anbieten oder bereits existierende Dienstleistungen oder Produkte auf eine neuartige Weise anbieten (FundersClub, 2019). Vom Tech-Start-up zum „Unicorn“ schafften es z. B. *Google, Facebook, Airbnb* und *Uber*. Demnach umfasst die Tech-Branche eine weite Bandbreite an Organisationen, angefangen bei Start-ups bis hin zu Global Playern.

2.1.2 Einordnung des „Gender“-Begriffs

Der aus dem Englischen stammende Begriff *gender* wurde 1968 vom US-amerikanischen Psychiater Robert Stoller in die Wissenschaft eingeführt (Karsch, 2016, S. 174). In den 70er Jahren fand der Begriff als Analysekategorie Einzug in die feministische Terminologie (Deutscher Bundestag, 2016, S. 5), wobei er sich in Deutschland erst in den 1990er Jahren als solcher

etabliert hat. Die sich wandelnde Bedeutung des Begriffs *Geschlecht* oder auch des lateinischen Äquivalents *genus* weist nicht auf eine vermeintlich besorgniserregende Amerikanisierung der deutschen Sprache hin. Sie ist Ausdruck eines Übersetzungsproblems, da der Terminus *Gender* zum einen im Deutschen keine Entsprechung hat, zum andern kann ohne eine sprachliche Erweiterung des Deutschen nicht explizit, wie etwa im Englischen mit den Worten *sex* und *gender*, zwischen dem sozialen und biologischen Geschlecht unterschieden werden. Die nun, durch den Begriff *Gender*, mögliche Unterscheidung zwischen biologischem und sozialem Geschlecht erlaubt eine differenziertere Betrachtungsweise. „Durch die Einführung der *sex-gender*-Relation entsteht ein kultureller und historischer Rahmen, in dem sich die Frage nach der Konstruiertheit des Geschlechts quasi selbst stellt." (Stephan et al. 2006, S. 52).
Es besteht in der Wissenschaft keine Übereinkunft bezüglich der Bedeutung des Begriffs Gender. Die OECD klassifiziert die „praktisch-politischen Ausprägungen und Wirkungen von Gender [...]" (Smykalla, 2006, S. 1) in vier Dimensionen:

- „die Repräsentation in Politik und Gesellschaft (z. B. Beteiligung an Entscheidungen, öffentliche und private Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern usw.),
- die Lebensbedingungen (z. B. Wohlstand, Armut, Betroffenheit von Gewalt und Ausgrenzung),
- die Ressourcen (z. B. Verteilung von Zeit, Geld, Mobilität oder Information) und
- die Normen und Werte (z. B. Stereotype, Rollenzuweisungen, Bilder, Sprache)." (Smykalla, 2006, S. 1f.)

Renommierte Gender-Theoretiker*innen und Philosoph*innen, darunter auch Judith Butler, lehnen eine strikte Trennung zwischen dem biologischen und dem sozialen Geschlecht vehement ab, da Gender ihrer Meinung nach ein Zusammenspiel aus „biologischen, sozialen und kulturellen Faktoren [darstellt]." (Smykalla, 2006, S. 3)
Der Begriff *Gender* symbolisiert also eine sich verändernde Auffassung von Geschlecht, abhängig von der gesellschaftlichen Einbettung. Somit ist Geschlecht keine „natürliche" Vorbestimmtheit. „Die Tatsache, dass es Frauen und Männer gibt und diese als zwei unterschiedliche Gruppen von Menschen wahrgenommen werden, ist vorrangig das Ergebnis einer Reihe von gesellschaftlichen Zuschreibungen und Erwartungen, die durch Erziehung, Medien, Rollenvorstellungen und Normen vermittelt werden." (Smykalla, 2006, S. 3) Das führt zu der Erkenntnis, dass das biologische Geschlecht nicht der ausschlaggebende Faktor von Gender ist, sondern lediglich ein Element von Gender darstellt. Das von Menschen ausgelebte Geschlecht ist somit bedingt durch gesellschaftliche Normen und Auffassungen. „Dies heißt auch, das als ‚natürlich' angenommene Geschlecht hat eine Geschichte, denn auch der naturwissenschaftliche und medizinische Blick auf Körper ist einem historischen Wandel unterworfen." (Smykalla, 2006, S. 3)

Nichtsdestotrotz stellen Geschlechterrollen, also „soziokulturelle Funktionen von Weiblichkeit und Männlichkeit" (Karsch, 2016, S. 175), eine zu größten Teilen durch kulturellen Kontext bedingte Wirklichkeit dar, die gegenwärtig noch massive Auswirkungen auf reproduzierte Verhaltensmuster hat (Karsch, 2016, S. 175). Welche Auswirkungen das im Zusammenhang mit der Tech-Branche und dem Berufsbild der Informatiker*innen sind, wird im Folgenden beleuchtet.

2.1.3 Einordnung des „Diversity"-Begriffs

Das Wort *diversity* stammt ursprünglich aus dem Englischen und bedeutet Vielfalt bzw. Vielfalt der Differenzen (Langenscheidt, 2018a). Abhängig vom kontextualen Zusammenhang kann das Wort ‚*Diversity*' andere Inhalte umreißen. *Diversity* „ist ein mehrere wissenschaftliche Disziplinen umfassendes Thema, wie z. B. Management, Soziologie oder Psychologie." (Merklein, 2017, S. 13)

In der Frauenforschung förderten in den 1960er Jahren besonders Schwarze[3] Wissenschaftler*innen und Aktivist*innen den Gedanken neben dem Geschlecht auch andere Verschiedenheitskategorien zu berücksichtigen. (Karsch, 2016, S. 180) Das Institut für Social Justice und Diversity, meint mit Diversity: *„[die] radikale Verschiedenheit und Vielfalt von Menschen in ihrer Pluralität. Kategorien von Verschiedenheit sind: Alter, Beeinträchtigung, Aussehen, Sprache, soziale Herkunft, Geschlecht/ Gender/ Queer, sexuelles Begehren, Religion oder Säkularität/ Konfessionsfreiheit und vieles mehr. Sie gelten als gesellschaftliche Regulativa, aufgrund derer Menschen in positiver oder negativer Weise bestimmt werden, an gesellschaftlichen (ökonomischen, sozialen, kulturellen, institutionellen etc.) Ressourcen teilnehmen können oder ausgegrenzt sind und aufgrund derer Menschen diskriminiert werden oder Privilegien haben."* (Perko et al., 2019). An dieser Definition ist auffällig, dass die genannten Verschiedenheitskategorien erweiterbar sind und gesellschaftliche Teilhabe im Fokus von Diversity steht.

An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass bei einer Überschneidung dieser Kategorien z. B. Geschlecht, sexuelle Orientierung und ‚Hautfarbe' eine Mehrfachdiskriminierung vorliegen kann, die nicht additiv zu verstehen ist, sondern vielmehr in einer wechselwirkenden Beziehung zueinander steht (Küppers, 2019).[4] Somit erleben viele Menschen Diskriminierung nicht ausschließlich aufgrund ihres Geschlechtes, sondern ebenso wegen des Zusammenspiels anderer Verschiedenheitskategorien, was auch bei der Betrachtung der Tech-Branche eine Rolle spielen kann.

---

[3] Diese Schreibweise ist ebenso an die von Natasha A. Kelly (Gender Institut der Humboldt-Universität zu Berlin) in „Schwarzer Feminismus, Grundlagentexte" angelehnt. (Kelly, 2019)

[4] Hierarchien erzeugende Diskriminierungsüberschneidungen, die als Intersektionalität bezeichnet werden. Sie richtet den Fokus auf die Schnittstellen von Verschiedenheitskategorien. (Karsch, 2016, S. 207f.)

Vor einem unternehmerischen Hintergrund fokussiert sich Diversity auf die „Heterogenität und demographische Zusammensetzung auf unterschiedlichen Ebenen: Land, Organisation und Team" (Merklein, 2017, S. 13)[5]. Zur Vereinfachung der Vielfalt werden in den USA meist die folgenden Dimensionen unter dem Begriff „Big 8" zusammengefasst: Alter, Ethnie, Geschlecht (Gender), Nationalität, sexuelle Identität, Religion, psychische und physische Behinderung und Funktion/ Status in einer Organisation (Krell, 2008, S. 64). In Deutschland hingegen beschränkt man sich oft auf lediglich sechs Dimensionen: „Geschlecht […], Kultur […], Alter […], Behinderung […], familiäre Situation […] und Bedürfnisse hinsichtlich der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben" (Krell, 2008, S. 64).
Im Folgenden wird sich auf den Begriff der *Gender Diversity* beschränkt, genauer darauf die Repräsentanz von Frauen* in der Tech-Branche zu untersuchen. *Gender Diversity* befasst sich im Hinblick auf die Gesellschaft und die Wissenschaft vorwiegend mit der betrieblichen Chancengleichheit von Frauen* und Männern. Dabei geht es oft um den Frauen*anteil in Führungsetagen, der häufig von dem allgemeinen Frauen*anteil im Unternehmen oder den Absolvetinnen*zahlen abweicht. Ein anderer Aspekt von *Gender Diversity* betrifft die „Diskriminierung von Frauen[*] im Beruf, die den Einstieg und Aufstieg in einer Organisation, das Entgelt sowie Belästigungen und Mobbing umfassen kann." (Merklein, 2017, S. 14f.)

2.2 Rechtsgrundlage und Gender Mainstreaming

Nicht nur die Wissenschaft, sondern auch der Gesetzgeber hat erkannt, dass Handlungsbedarf bezüglich der Gendergleichstellung besteht. Um die Relevanz und Notwendigkeit der vorliegenden Arbeit zu betonen und eine rechtliche Grundlage zu schaffen, werden einige Gesetzestexte, die auf die Gleichstellung der Geschlechter abzielen, vorgestellt.
Einen entscheidenden Schritt auf juristischer Ebene wurde dafür auf der vierten UN-Weltfrauenkonferenz in Peking 1995 gemacht. Hier verpflichtete sich die Bundesrepublik Deutschland, gemeinsam mit 188 anderen Staaten, die Einführung von Gender Mainstreaming als Gleichstellungsstrategie zu implementieren. (Deutscher Bundestag, 2016, S. 6) Gender Mainstreaming ist das „auf Gleichstellung ausgerichtete Denken und Handeln in der täglichen Arbeit einer Organisation" (ZtG der HU Berlin, 2010a). Dem geht eine Gender-Analyse voraus, in der die Betroffenheit von Frauen* und Männern von der jeweiligen Maßnahme untersucht wird. Diese Gender-Analyse kann sowohl Maßnahmen zur Förderung von Frauen* als auch zur Förderung von Männern zur Folge haben, abhängig vom Benachteiligungsgrad der entsprechenden ‚Gruppe' (ZtG der HU Berlin, 2010a).

---

[5] Diversity Management hingegen „umfasst das Anwerben, Einstellen und Managen einer vielfältigen Arbeitnehmerschaft, um zum Unternehmenserfolg beizutragen. Es kann als Teil des strategischen Personalmanagements betrachtet werden." (Merklein 2017, S. 17)

In der Europäischen Union wurde 1999 mit den Artikeln 2 und 3 Absatz 2 EGV die Gleichstellung von Frauen* und Männern im Europäischen Recht festgeschrieben (ZtG der HU Berlin, 2010b).
Der Artikel 3 Absatz 2 des deutschen Grundgesetzes liefert mit folgenden Worten eine weitere Rechtsgrundlage für Gender Mainstreaming: „Der Staat fördert die tatsächliche Durchsetzung der Gleichberechtigung von Frauen[*] und Männern und wirkt auf die Beseitigung bestehender Nachteile hin" (Bundesamt für Justiz, 2019a). Auch im Arbeitsrecht wurde im Jahr 2006 mit dem Allgemeinen Gleichstellungsgesetz (AGG) ein weiteres Fundament geschaffen, das geschlechterspezifische Diskriminierung, aber auch andere Diskriminierung verhindern soll. Artikel 1 des AGG lautet wie folgt: „Ziel des Gesetzes ist, Benachteiligungen aus Gründen der Rasse[[6]] oder wegen der ethnischen Herkunft, des Geschlechts, der Religion oder Weltanschauung, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Identität zu verhindern oder zu beseitigen." (Bundesamt für Justiz, 2019b)
Somit ist der deutsche Staat dazu verpflichtet Gleichstellungsmaßnahmen im Rahmen von Gender Mainstreaming als dafür verwendetes Instrument in allen Handlungsbereichen zu fördern und zu entwickeln. Ziel ist es die tatsächliche Gleichstellung zu erreichen. (ZtG der HU Berlin, 2010a)
Seit 2016 gilt mit dem Gesetz „gleichberechtigte Teilhabe von Frauen[*] und Männern an Führungspositionen in der Privatwirtschaft und [im] öffentlichen Dienst" BGB1, Nr.17 (Bundesanzeiger, 2015) für die Aufsichtsräte börsennotierter und voll mitbestimmungspflichtiger Unternehmen eine Genderquote von 30 Prozent für neu zu besetzende Positionen. Dieser Maßgabe unterliegen etwa 100 Unternehmen. Des Weiteren müssen Unternehmen, die entweder börsennotiert oder mitbestimmungspflichtig sind, eine Zielgröße festlegen und öffentlich über deren Erreichen berichten, jedoch ist keine Mindestgröße vorgesehen. Die einzige Einschränkung besteht darin, dass der Frauen*anteilauf einer Führungsebene kleiner als 30 Prozent ist und die Zielgröße nicht geringer sein darf als der momentan herrschende Wert. (BMFSFJ, 2016)
Trotz der aufgeführten juristischen Verankerung von Gleichstellung und der dazu führenden Maßnahmen stellt sich die Frage, warum im Jahr 2018 immer noch ein so geringer Frauen*anteil von 16 Prozent in der Tech-Branche anzutreffen ist und warum der Gender-Pay Gap bei 25 Prozent liegt. (Kingham, Honeypot -Women in Tech: How does Germany compare to the rest of Europe?, 2018) Verursachende Mechanismen werden im nächsten Kapitel dargelegt.

[6] Die Autorin distanziert sich an dieser Stelle explizit von der Verwendung des Begriffes „Rasse" in Gesetzestexten und schließt sich der Forderung der Initiative Schwarzer Menschen in Deutschland (ISD) vom 02.03.2015 an, den Begriff „Rasse" durch „rassistisch" zu ersetzen. (ISD Bund e.V., 2015)

2.3 Geschichtliche Einordnung: Der Wandel der Computerindustrie

Um die Geschichte der Frauen* in der Tech-Branche zu umreißen, empfiehlt es sich der Tätigkeit des Programmierens in den USA besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Sie dominierten zunächst die Computerentwicklung (Abbate, 2012, S. 8). An ihrem Beispiel kann die Wandelbarkeit von Genderrollen innerhalb der Branche gezeigt werden. Genderrollen sind nämlich bei weitem keine statischen Größen, sondern müssen zur Aufrechterhaltung immer wieder reproduziert werden, können sich aber auch wandeln. (Abbate, 2012, S. 4)

2.3.1 Programmieren als ‚weibliche*' Tätigkeit

Während des zweiten Weltkriegs waren in den USA ein Viertel der ‚ersten' Programmierer*innen Frauen* (Abbate, 2012, S. 18). Sie waren in diesem Bereich wesentlich besser repräsentiert, als in anderen Naturwissenschafts- und Ingenieursbereichen, unter anderem, da die Tätigkeit neu und daher noch nicht stereotypisch ‚männlich' besetzt war. (Abbate, 2012, S. 20). In den frühen 1940er Jahren konzentrierten sich Männer* auf das Herstellen der Hardware, also der physischen Computerkomponenten. Diese Tätigkeit wurde für bedeutender gehalten, als die Softwareentwicklung, also das Programmieren, was hauptsächlich Frauen* überlassen war. Auch wenn das Wort ‚Software' erst 1958 Einzug in den Sprachgebrauch hielt, so kann dennoch die Genderzuschreibung sowie die hierarchische Unterscheidung von 'harter' technischer Brillanz und ‚weichen' sozialen und nicht so ausschlaggebenden Aspekten der Computerarbeit erkannt werden. Ein gutes Beispiel hierfür ist der *Electronic Numerical Integrator And Computer* (ENIAC), an der University of Pennsylvania, einer der ersten elektronischen Computer. Seine sechs „Softwareentwicklerinnen*" Fraces Bilas, Betty Jean Jennings, Marlyn Wescoff, Betty Holberton, Ruth Lichtermann und Kathleen McNulty gelten als die wohl ersten Programmierer*innen, ohne die das Projekt nicht hätte erfolgreich werden können. (Ensmenger, 2010a, S. 121f.)

Das englische Wort „programmer" verwies zunächst auf niedrige und rein ausführende Tätigkeiten, die mit der einer Telefonist*in, einem ausschließlich weiblich besetzten Beruf, assoziiert wurden. (Chang, 2018, S. 17) Demzufolge wurden Arbeiten am Computer mit Schreib- bzw. Tipparbeiten gleichgesetzt, die zu dieser Zeit eine weibliche Domäne beschrieben. (Abbate, 2012, S. 60)

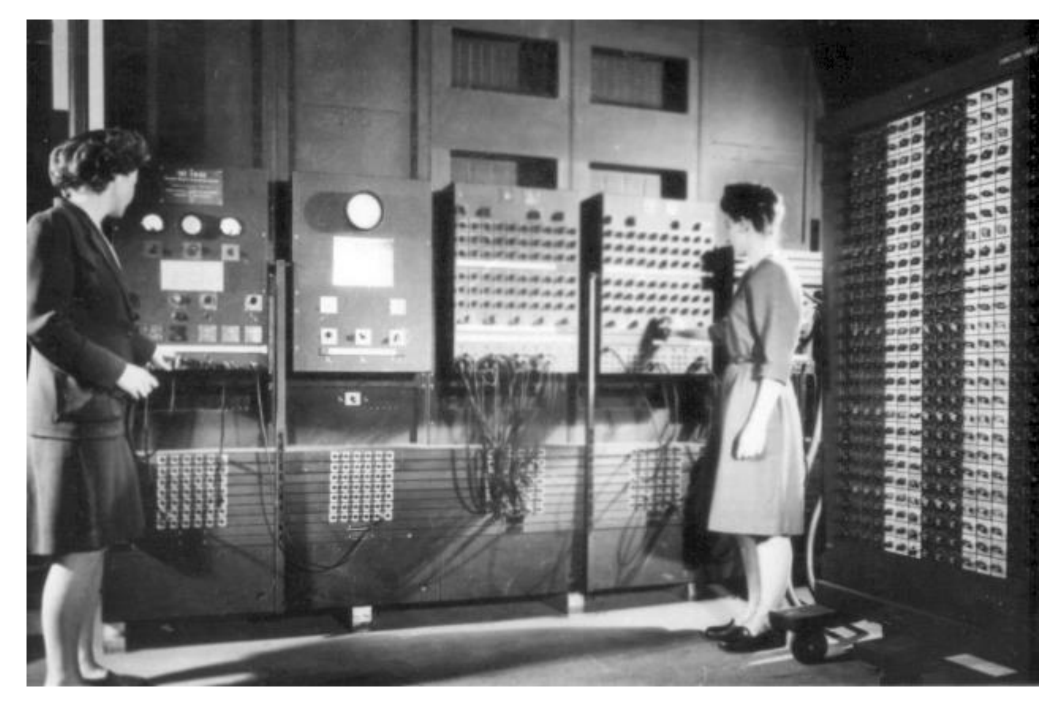


Abbildung 1: ENIAC Programmierung mit Telefonschaltern, Betty Jean Jennings Bartik (links) Frances Bilas Spence (rechts) (U.S. Army Photo, 1945-1947)

Eine herausragende und bedeutende Entwicklerin ihrer Zeit war Grace Murray Hopper, Doktorin der Mathematik und US-Navy Admiralin, 1944 programmierte sie den Mark I, einen Riesencomputer, der während des Zweiten Weltkriegs zum Bau der amerikanischen Atombombe beitrug. Sie erfand, nicht zuletzt durch ihre interdisziplinäre Arbeitsweise, den Compiler, eine Art Übersetzungswerkzeug, was Programmiersprache in Maschinensprache überträgt. Des Weiteren war sie an der Entwicklung der Programmiersprache COBOL beteiligt und brachte das Konzept der Maschineninteraktion voran. (Chang, 2018, S. 17)
Mit dem auf den Zweiten Weltkrieg folgenden Einzug des Computers in die Privatwirtschaft und der damit verbundenen rapide wachsenden Nachfrage an Arbeitskräften, versuchten Firmen Rekrutiermechanismen zu entwickeln, die die am besten geeigneten Programmierer*innen herausfiltern sollten. Im Zuge dessen waren zunächst auch Frauen* eine Zielgruppe, als weniger kostenintensive und vermeintlich ‚loyalere' Alternative. (Abbate, 2012, S. 65)
Die Industrie konnte es sich bei einer jährlichen Verdopplung der benötigten Arbeitskräfte schlichtweg nicht leisten, Frauen* kategorisch auszuschließen (Ensmenger, 2010a, S. 117). Einige Frauen*, wie auch Arbeitgebende bemühten sich, das Programmieren als ‚weibliche' Tätigkeit zu proklamieren und somit die Partizipation von Frauen* als natürlich und wünschenswert darzustellen. Um also mehr Frauen* für das Programmieren zu begeistern, verknüpften sie typisch ‚weibliche*' Attribute ihrer Zeit, wie Kochen und Stricken, mit Programmiertalent. Andere behalfen sich mit der Metapher, dass musisch-artistisches Können und Kreativität Grundvoraussetzungen fürs Programmieren seien und sich Frauen* deswegen besonders gut für diese Arbeit eignen würden.

Diese von Frauen* selbst erzeugten Narrative schufen ein eigenes Bild der Tätigkeit, das sie für deren Ausübung prädestinierte. Gleichzeit legitimierte es aber auch den Einzug von typisch ‚weiblichen*' Fähigkeiten in den Techniksektor. Einige Experten gingen sogar soweit, Frauen per se als geeignetere Programmierer*innen zu bezeichnen und begründeten ihre Meinung mit vermeintlich ‚weiblichen*' Persönlichkeitsmerkmalen wie Geduld oder Detailverliebtheit. Eine weitere Metapher berief sich auf das Bild der Frauen* als Mutter* und Lehrende. Angeblich würde Programmieren von zwischenmenschlichen Fähigkeiten wie Empathie, Fürsorge und Kommunikationsvermögen profitieren. Diese Darstellung kann auch als Versuch verstanden werden, Erziehung und Lehre als vorwiegend ‚weibliche*' Tätigkeit aufzuwerten; als Tätigkeiten, welche Erfahrung und Ausbildung verlangen und nicht durch reinen Instinkt oder Genderrollenbilder allein ausgeübt werden können. (Abbate, 2012, S. 65ff.)

Ende der 1960er Jahre wurde die stetig wachsende Computing-Industrie zunehmend rentabel, weshalb 1967 sogar das Cosmopolitan Magazin den Artikel „The Computer Girls" veröffentlichte. Dort wird darauf aufmerksam gemacht, dass ein „senior system analyst" jährlich 20.000 US-Dollar und mehr verdiene, was heute ca. 150.000 US-Dollar entsprechen würde. (Chang, 2018, S. 18) Die Cosmopolitan lässt in dem Artikel auch Grace Hopper zu Wort kommen, die programmieren mit dem Vorbereiten und dem Ausrichten eines Dinners vergleicht. Sie betont auch das nötige Auge für Details sowie die für das Programmieren benötigte Geduld, weshalb Frauen* regelrechte „Programmiernaturtalente" seien. Im weiteren Verlauf des Artikels unterstreicht das Magazin Hoppers Aussagen mit folgenden Worten „[...] and if it doesn't sound like women's work – well, it just is." (Mandel, 1967, S. 52)

Der Artikel illustriert recht eindeutig, die sich widersprechenden Rollenbilder von Frauen* in der Computerindustrie. Dieser Gegensatz wird auch an Zitaten wie „Grace was a good man" von Howard Aiken, Grace Hoppers Vorgesetzter an der Harvard University, deutlich (Isaacson, 2020).

‚Weiblicher*' Erfolg in dieser Branche war scheinbar nicht mit den gesellschaftlichen Normen zu vereinbaren. Er musste ‚vermännlicht' werden. (Abbate, 2012, S. 70) Auch die Tatsache, dass Grace Hopper 1969 von der Data Processing Management Association, wohlgemerkt als Frau, den ersten „Man of the year award" verliehen bekam, zeugt von latenter Ignoranz (Ensmenger, 2010a, S. 117).

Frauen* spielten eine wichtige Rolle bei der Entstehung der Branche und hatten zu dieser Zeit einen leichteren Zugang zu dieser, als zu fast allen anderen technischen Berufssparten. Gerade deshalb drängt sich aus heutiger Sicht die Frage auf, wie diese Industrie also in westlichen Kulturkreisen zu einem der stereotypisch ‚männlichsten' Berufszweige werden konnte. (Ensmenger, 2010a, S. 116) Dieser Wandel ist ein wesentlicher Entstehungsgrund für das bestehende Genderungleichgewicht und soll im folgenden Kapitel genauer betrachtet werden.

2.3.2 Der Wandel des Programmierens zur ‚männlichen' Tätigkeit

Während der 1950er Jahre gelang es nur den besten Programmierer*innen, eine anwendbare sowie funktionale Applikation zu schreiben. Programmieren war für die Allgemeinheit nicht nachvollziehbar. Nicht zuletzt deshalb wurde Programmieren als „black art" bezeichnet, das heißt, als etwas undurchschaubares, magisches, als eigenwillige und obskure Disziplin. Es bestand die Auffassung, dass es sich beim Programmieren um eine angeborene Fähigkeit handele. Gesucht wurden Menschen, die ingenieursmäßige Knobelarbeiten und mathematisches Verständnis in sich vereinten. Angezogen wurde ein bestimmter, meist männlicher, Typus von Programmierer*innen; deswegen meist männliche Personen, da diese vorwiegend die bessere mathematische und technische Ausbildung hatten, nicht etwa weil sie die angeborenen Fähigkeiten besaßen.[7] (Ensmenger, 2010a, S. 125ff.) Das Bildungsungleichgewicht zwischen Männern und Frauen* war aus verschiedenen Gründen eklatant.

Von daher ist es nicht weiter verwunderlich, dass bei dem massiv steigenden Bedarf an Programmierer*innen Männer immer stärker repräsentiert waren. Von 1960-1970 verzwanzigfachte sich, laut dem U.S. Census Bureau, die Computerbeschäftigtenzahl in den USA von ca. 13.000 auf etwa 258.000. Von den 163.000 Programmierenden waren knapp ein Viertel Frauen* (24,2%). Bei den 108.000 besser angesehenen und höher bezahlten ‚computer system analysts' waren Männer sogar knapp achtmal häufiger anzutreffen als ihre Kolleginnen* (13,6 Prozent). (Abbate, 2012, S. 41) (U.S. Department of Commerce, 1985) Auch dies ist durch das Bildungsungleichgewicht erklärbar, denn Frauen* besaßen oft nicht die mathematischen Vorkenntnisse, die Voraussetzung für besser bezahlte Tätigkeiten waren. (Ensmenger, 2010a, S. 135)

Angesichts des starken Branchenwachstums waren Eignungstests und Persönlichkeitsprofile, eine scheinbar objektive Lösung. Bereits Mitte der 1960er Jahre verließen sich gut 80 Prozent der Unternehmen zum Rekrutieren ihrer Angestellten auf Eignungstests. Verbreitet war die Annahme, dass Schachspielen, musikalisches, aber vor allem mathematisches Talent Grundvoraussetzungen für erfolgreiches Programmieren seien. (Ensmenger, 2010a, S. 126ff.)

„Die hochrangigen Fähigkeiten wie Mathematik und Ingenieurwesen scheinen im Vergleich zu ihrem Nutzen beim Programmieren überbetont worden zu sein, und Fähigkeiten, die in der tatsächlichen Programmierpraxis wichtig waren - wie Teamarbeit, Freundlichkeit, Kommunikation und Leidenschaft - wurden in den üblichen Einstellungskriterien nicht hervorgehoben." (Abbate, 2012, S. 71)

So wurde der wohl bekannteste Eignungstest von IBM, der besonders mathematische Fähigkeiten abprüfte, allein im Jahr 1967 von über 700.000 Kandidat*innen absolviert (McNamara,

[7] Inzwischen ist durch diverse Studien bewiesen, dass es keinen signifikanten Unterschied für Mathematikfähigkeiten gibt, der durch Gender determiniert wird. (Lindberg, Shibley Hyde, & Petersen, 2010)

1967). Eignungstests wie dieser bevorzugten, gerade wegen ihres starken Fokus auf mathematische Fähigkeiten, die zumeist nur durch eine formale Ausbildung zu erlangen waren, vor allem Männer. Dies ist deshalb so erstaunlich, da bereits zu dieser Zeit bekannt war, dass spezielle mathematische Vorbildung für kommerzielles Programmieren keine große Relevanz hatte. (Ensmenger, 2010a, S. 127f.) Darüber hinaus wurden die Antworten eben dieser Tests oft, z. B. innerhalb von rein männlichen Studentenverbindungen, weitergegeben, weshalb es eines anderen Rekrutierungswerkzeugs bedurfte (Chang, 2018, S. 19).

Bereits 1956 setzte sich die System Development Corporation (SDC), die damals gut drei Fünftel aller Programmierer*innen in den USA beschäftigte, mit der Standardisierung von Persönlichkeitsprofilen von Programmierer*innen auseinander. Das Ergebnis ist die von William Cannon und Dallis Parry, zwei SDC Psychologen, 1966 erarbeitete „programmers scale". (Cannon & Perry, 1966, S. 61–82)

Der Ausgangspunkt ihrer Studie war die Annahme, dass die Testkandidat*innen für beruflichen Erfolg die gleichen Interessen haben müssten, wie erfolgreiche Programmierer*innen. Die meisten Erkenntnisse der Arbeit waren nicht überraschend. Programmierer*innen mochten ihre Tätigkeit, lehnten Routinen ab und hatten besonders viel Spaß am Rätsellösen (Ensmenger, 2010a, S. 128) Eine bestimmte Erkenntnis von Cannon und Perrys Studie war jedoch entscheidend: „their disinterest in people"[8]. Um es mit ihren Worten auszudrücken: „Programmers dislike activities involving close personal interaction. They prefer to work with things rather than people."[9] (Cannon & Perry, 1966, S. 61-82)

Hieraus resultierte die sich hartnäckig haltende Annahme, dass Programmierer*innen keine sozial-kommunikativen Fähigkeiten besitzen würden. Der Branchenanalyst Richard Brandon führt diese erkannten Persönlichkeitsmerkmale auf die künstliche Testumgebung zurück. In der Unternehmenspraxis seien derartige Persönlichkeitsmerkmale jedoch dysfunktional. (Ensmenger, 2010a, S. 128) Er ging sogar so weit 1968 bei einer Konferenz in New York Programmierer als „[...] oft egozentrisch, leicht neurotisch, und an Schizophrenie grenzend [zu bezeichnen]. Die Häufigkeit von Bärten, Sandalen und anderen Symptomen von schroffem Individualismus oder Nichtkonformität ist in der demografischen Gruppe deutlich höher." (Brandon, 1968, S. 332-334)

Aus diesem weit verbreiteten Bild vom ‚Idealtypus des Programmierers' entwickelte sich eine „selbsterfüllende Prophezeiung[10]". Die Industrie selektierte nach unsozialen, primär mathema-

---

[8] „Ihr Desinteresse an Menschen" (Programmierer*innen interessieren sich nicht für Menschen)

[9] "Programmierer*innen mögen keine Aktivitäten mit enger persönlicher Interaktion. Sie bevorzugen es, mit Dingen zu arbeiten und nicht mit Menschen."

[10] „Die Prophezeiung des Ereignisses führt zum Ereignis der Prophezeiung. Voraussetzung ist nur, dass man sich selbst etwas prophezeit oder prophezeien lässt und dass man es für eine unabhängig von einem selbst bestehende oder unmittelbar bevorstehende Tatsache hält." (Watzlawick, 2013, S. 63)

tisch begabten Männern und deswegen waren auch genau diese Männer unter Programmierern überrepräsentiert. (Ensmenger, 2010b, S. 78f.) Also hielt der Stereotyp, des unsozialen und mathematisch begabten (männlichen) Programmierers Einzug in die Einstellungsprozesse der Computerindustrie, wo er bis heute fortbesteht (Ensmenger, 2010a, S. 129). Basierend auf erwähnten Persönlichkeitstests, wie Cannon und Perrys „programmer scale“ und entsprechenden Eignungstests, rekrutierte eine Vielzahl von Unternehmen bis in die 1980er Jahre ihre Programmierer*innen. (Chang, 2018, S. 20) „Combined with the often-explicit association of programming personnel with beards, sandals, and scruffiness, it is no wonder that women felt increasingly excluded from the center of the computing community.”[11] (Ensmenger, 2010b, S. 79) Deswegen mussten Frauen* ihr Verhalten oft an das der Männer anpassen. Sie versuchten, sich weniger ‚weiblich*‘ zu geben, um weiterhin akzeptiert zu werden. (Ensmenger, 2010a, S. 129)

In den späten 1960er Jahren war allerdings bereits bekannt, dass diese Persönlichkeitstests, die Vorhersage zukünftiger Leistung betreffend, sowohl unwissenschaftlich als auch unkorrekt waren. Sie waren jedoch, im Vergleich zum Einzelinterview, zeit- und kostensparender. Die starke Tendenz zu männlichen Programmierern entstand wohl eher unbewusst und aus Bequemlichkeit. (Ensmenger, 2010a, S. 129f.) Es handelte sich vermutlich viel mehr um eine Kombination aus Trägheit und traditioneller männlicher Vorherrschaft. Bei der Entwicklung dieser Selektionsprozesse wurde scheinbar außer Acht gelassen, dass durch diese Vorgehensweise ein großes Potenzial von weiblichen Fachkräften verloren ging. (Ensmenger, 2010b, S. 79)

Ein anderer Gesichtspunkt, der zum zunehmenden Ausschluss von Frauen* führte, war die, in den 1960er Jahren beginnende, steigende Professionalität und Standardisierung des Computersektors. Professionalität wurde mit Führungsfähigkeit gekoppelt und dies als eine typisch ‚männliche‘ Qualifikation assoziiert. Was im Umkehrschluss bedeutet, dass Frauen* weder als geeignet für eine Karriere noch als Führungskraft angesehen wurden. Dies ging einher mit ihrer klassisch zugeschriebenen Rolle als Ehefrauen* und Mütter*. Als solche wurden höhere Bildungsränge für sie nicht als notwendig erachtet, was zu einer von vornherein geringeren fachlichen Qualifikation führte. (Ensmenger, 2010a, S. 135) 1971 untermauerte Gerald Weinberg in seinem Buch „The Psychologie of Computer Programming“ diese häufig verbreitete Annahme, dass Frauen* schlichtweg nicht in der Lage seien eine Gruppe zu führen oder ihre männlichen Kollegen zu beaufsichtigen (Weinberg, 1971), womit ein weiterer Schritt in die ‚Vermännlichung‘ der Branche gemacht war.

[11] "Zusammen mit der oft expliziten Assoziation von Programmierern mit Bärten, Sandalen und schludrigem Auftreten ist es nicht erstaunlich, dass sich Frauen* zunehmend vom Zentrum der Computer-Community ausgeschlossen fühlten."

2.3.3 Der „Computer-Nerd“

An dem Cosmopolitan Artikel wird deutlich, dass die frühen Tage der Computerindustrie in den späten 1960er Jahren in den USA ungewöhnlich ‚frauen*freundlich‘ waren und sogar bestimmte Vorteile mit sich brachten, wie z. B. die Möglichkeit von zuhause aus zu arbeiten. Anders als traditionelle Naturwissenschafts- und Technikbranchen, die schon immer männlich dominiert waren und für Frauen* erst geöffnet werden mussten, hatte Programmieren keine eindeutige Genderspezifizierung. Die Tätigkeit des Programmierens begann als niedere zuarbeitende Büroarbeit mit geringem Status, die damals daher zumeist von Frauen* erledigt wurde, und erfuhr eine allmähliche und willentliche Transformation zur hoch angesehenen, wissenschaftlichen und vorwiegend männlichen Disziplin. Diese Transformation der ‚Vermännlichung‘ geschah keinesfalls linear und impliziert auch nicht, dass Frauen* nicht Teil der Branche geblieben seien. Vielmehr beinhaltet die hier angesprochene ‚Vermännlichung‘ das Verfolgen männlicher Ideale mit der Konsequenz, dass weibliches* Verhalten oder feminine Erscheinungsformen als unprofessionell gedeutet werden. Eine ‚vermännlichte‘ Branche erschwert Frauen* die Teilnahme, schließt diese aber nicht kategorisch aus, vor allem nicht, wenn sich Frauen* den herrschenden Genderdynamiken anpassen. Ensmenger vertritt die Meinung, dass die Universitätsabsolvent*innenzahlen kein adäquates Messinstrument für weibliche* Beteiligung in der Branche seien, jedoch könne an ihnen die fortschreitende Professionalisierung und ‚Vermännlichung‘ abgelesen werden. Das Einführen der Informatik an Universitäten bildet seiner Meinung nach einen wichtigen Schritt in diesem Prozess und lädt zu einer anderen Betrachtungsweise ein. Anstatt die Frage der geringen weiblichen* Partizipation aufkommen zu lassen, könnte stattdessen gefragt werden, weshalb die akademische Vorstellung des Programmierens von männlichen Idealen und Werten geprägt ist. (Ensmenger, 2010a, S. 130ff.)

Doch diese strukturelle Erklärung reicht noch nicht aus, um das Phänomen vollständig zu erfassen. Die Informatik hat eine eigene Kultur entwickelt, die besonders „frauen*unfreundlich“ agiert, wahrscheinlich sogar unfreundlicher als in anderen Naturwissenschaftsbereichen. Die verbreitete Assoziation des Faches mit dem „Nerd-Stereotypen“ ist die am häufigsten herangezogene Erklärung für die geringe weibliche* Partizipation. Der „Computer-Nerd“ ist zu einem essenziellen Element der modernen amerikanischen (aber auch deutschen) Kultur geworden und wird immer wieder als exzentrisch, ungepflegt, unsozial und vor allem männlich dargestellt. (Ensmenger, 2010a, S. 135f.)

Die Entstehung dieses Stereotypen wird oft mit der Verfügbarkeit des PCs in den 1970er Jahren in Verbindung gebracht, der Computer in Privathaushalte brachte. Die weißen, männlichen, halbwüchsigen Nerds werden noch heute oft als essenzieller Bestandteil erfolgreicher Tech-Start-ups des Silicon Valleys angesehen und die damit einhergehende Kultur (Nerd Cul-

ture) dominiert die Informatikfachbereiche an Hochschulen. Doch an Beschreibungen, wie denen von Richard Brandon, ist zu erkennen, dass die Erschaffung des Computer-Nerds wesentlich früher begonnen hat. Sie ist das Ergebnis der Assoziation von Programmierfähigkeiten mit Schach- und Mathematikbegabungen, unterstützt durch ominöse und pseudo-wissenschaftliche Eignungs- und Persönlichkeitstests, die bereits in den frühen 1960 Jahren die Einstellungsverfahren der Computerindustrie beherrschten. Die Institutionalisierung von Gendernormen zeigt, inwiefern strukturelle und kulturelle Gegebenheiten determinierend und schlussendlich selbst reproduzierend sind. Selbst wenn sich strukturelle Bedingungen verändern oder auflösen, bleibt die kulturelle Struktur oft bestehen. (Ensmenger, 2010a, S. 137ff.)
Ein einfaches Beispiel dafür ist das nächtliche Programmieren. Als Computer noch riesige und extrem teure Maschinen waren, die an Serienproduktionen geknüpft waren, hatten Programmierer*innen oft nur nachts uneingeschränkt Zugang zu ihnen. Dieser Umstand bildete eine massive strukturelle Barriere für Frauen*, vor allem da einige Unternehmen es Frauen* ausdrücklich verboten nach der Geschäftszeit am Arbeitsplatz zu bleiben. Aber selbst nachdem ein nächtliches Arbeiten nicht mehr vonnöten war, blieb diese Kultur erhalten und auch heute sind 24-stündige Hackathons weit verbreitet. Die in diesem Beispiel deutlich werdende Beziehung zwischen Struktur und Kultur zeigt die Bedeutung der Computergeschichte für die Betrachtung zeitgenössischer Praktiken in der Tech-Branche. Die Vorstellung darüber, wer am besten programmiert, hat sich während der Mitte des 20. Jahrhundert drastisch, jedoch für Programmierer*innen selbst unsichtbar, verändert. Die vermeintlich unbeabsichtigten Konsequenzen dieses Prozesses werden aber in der Industrie deutlich. (Ensmenger, 2010a, S. 137f.)
Die Erkenntnis, dass die Qualifikationskriterien in gewisser Weise willkürlich waren und teilweise immer noch sind, erschüttert die Vorstellung, dass Frauen* kein Interesse oder kein Talent für Computertätigkeiten haben. Stattdessen könnte die Neuausrichtung der Berufsqualifikationen für Computerfachleute ein Weg sein, um eine Vielfalt von Talenten zu rekrutieren und zu halten. (Abbate, 2012, S. 72)

3 Theoretischer Teil: Stand der Forschung zur weiblichen* Partizipation im Tech-Wirkungsbereich

Für die Tech-Branche sind, neben Verwaltungs-, Marketing- und Managementtätigkeiten, vor allem Berufe aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (abgekürzt MINT)) von Bedeutung. In den vergangenen Jahrzehnten ist die Beteiligung von Frauen* an MINT-Fächern (sowohl in Deutschland als auch in den USA) zwar stark gewachsen, allerdings sind Frauen*, abhängig vom Fach, nach wie vor stark in der Unterzahl.

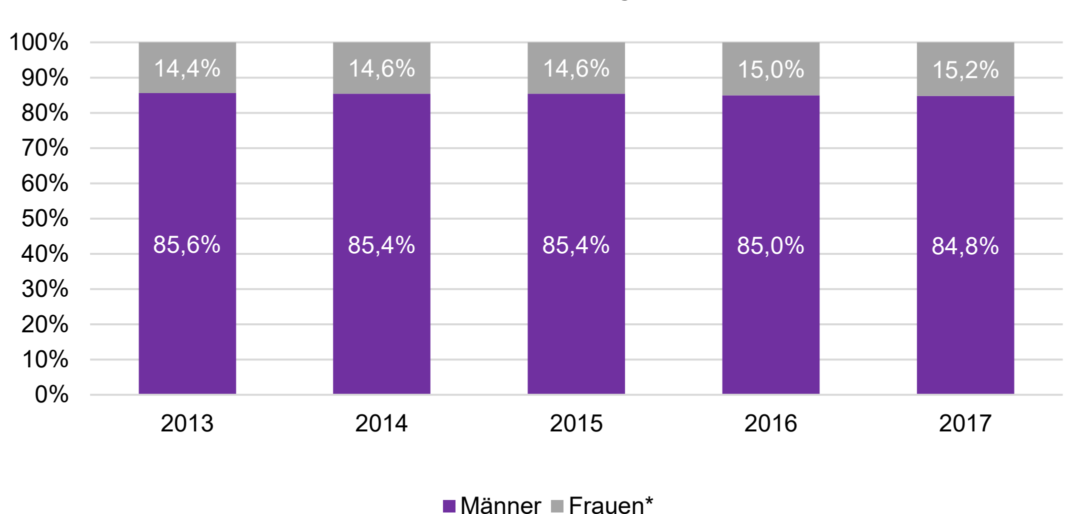


Abbildung 2: Genderverteilung der sozialversicherungspflichtigen MINT-Beschäftigten, Juniwerte, 2013-2017, eigene Darstellung nach (Statistik der Bundesagentur f r Arbeit, 2018, S. 8)

In Abbildung 2 ist zu erkennen, dass sich der Frauen*anteil in den sozialversicherungspflichtigen MINT-Berufen von 2013 - 2017 in Deutschland kaum verändert hat. (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2018, S. 8) Doch innerhalb der MINT-Berufe gibt es erhebliche Beteiligungsunterschiede. In Großstädten, wie Berlin und Hamburg, aber auch in den neuen Bundesländern, besonders in Thüringen und Sachsen, ist der Frauen*anteil, wie in Abbildung 3 zu erkennen, überdurchschnittlich hoch. Der Bereich Mathematik und Naturwissenschaften kann fast 40 Prozent Frauen* in Beschäftigungsverhältnissen verbuchen, wobei es im Informatikbereich 2017 nur 16 Prozent waren. (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2018, S. 8ff.)

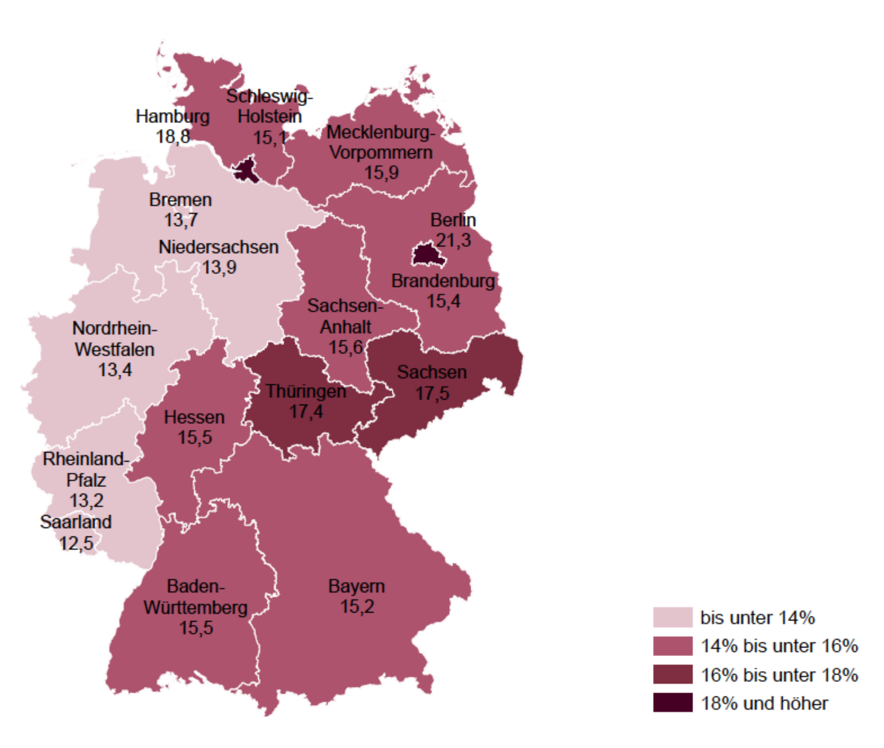


Abbildung 3: Verteilung des Frauen*anteils in MINT-Berufen
(Statistik der Bundesagentur f r Arbeit, 2018, S. 10)

In der vorliegenden Arbeit wird der Fokus, wie bereits erwähnt, hauptsächlich auf den Fachbereich der Softwareentwicklung und Informatik gelegt. Eine(r) von zehn MINT-Beschäftigten, etwa 758.000 Personen, arbeitet laut der Bundesagentur für Arbeit in diesem Bereich. (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2018, S. 6) In diesem MINT-Bereich ist die weibliche* Partizipation jedoch am geringsten, wobei er aber einen ganz entscheidenden Teil der Tech-Branche darstellt.

3.1 Akademischer Nachwuchs

Im Folgenden wird ein Einblick zur weiblichen* Partizipation im akademischen Umfeld in Deutschland und in anderen Ländern gegeben, da die Beteiligungsunterschiede teilweise eklatant sind und deren Ursachen im Ansatz beleuchtet werden sollen.
Bei der Betrachtung der für die Tech-Branche relevanten Studienfächer muss berücksichtigt werden, dass ein direkter Vergleich der deutschen Daten mit denen anderer Länder, aber selbst innerhalb Deutschlands, von der deutschen Wiedervereinigung 1989 und der Umstellung der Hochschulen auf das Bologna-System 2010 (von Diplom auf Bachelor und Master) stark beeinflusst ist. Zudem sollte in Betracht gezogen werden, dass die Informatik seit dem Wintersemester 2015/ 16 an Hochschulen nicht mehr im Bereich der Mathematik, sondern bei den Ingenieurswissenschaften angesiedelt ist.

3.1.1 Akademischer Nachwuchs in Deutschland

In Deutschland stellte die Informatik unter den MINT-Studierenden, wie auch unter den MINT-Berufen, die Fachrichtung mit dem geringsten Frauen*anteil dar. Inzwischen liegt, laut der

Bundesagentur für Arbeit, der Frauen*anteil im ersten Fachsemester mit 25 Prozent jedoch über dem der Ingenieurswissenschaften. Abbildung 4 zeigt den Verlauf des prozentualen Frauen*anteils im ersten Fachsemester verschiedener MINT-Fachrichtungen. Es ist zu erkennen, dass die weibliche* Beteiligung nach der deutschen Wiedervereinigung in allen MINT-Bereichen kontinuierlich zugenommen hat, aber dennoch erhebliche Beteiligungsunterschiede vorliegen. In den Naturwissenschaften ist im ersten Fachsemester im Jahr 2015 fast Parität erreicht, während der Frauen*anteil in den Ingenieurswissenschaften und der Informatik nur etwa halb so groß ist.

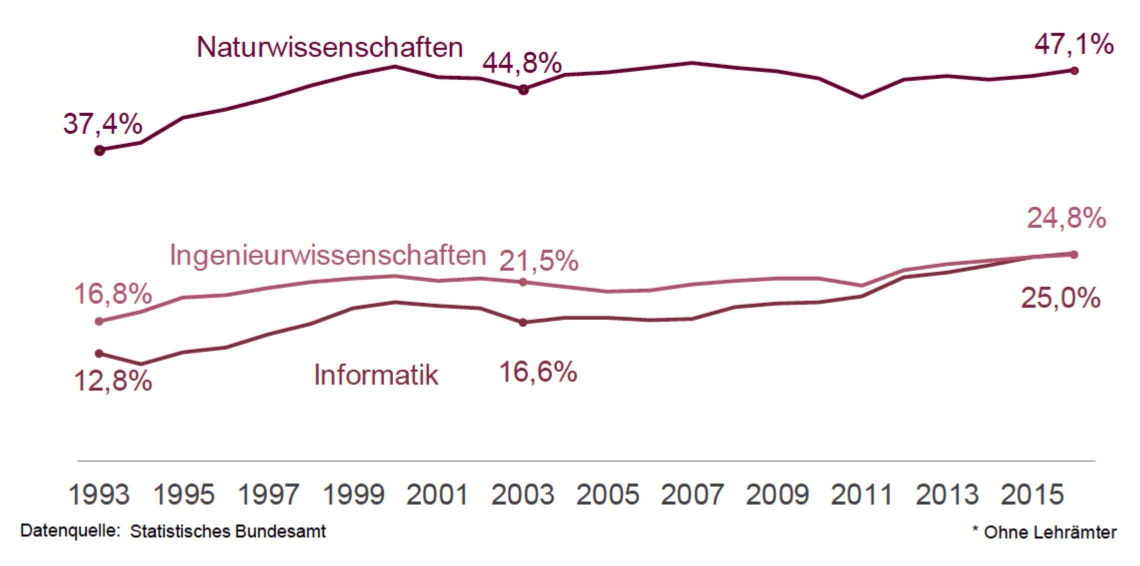


Abbildung 4: Verlauf des Erstsemester-Frauen*anteils in MINT-Fachbereichen (Statistik der Bundesagentur f r Arbeit, 2018, S. 24)

Betrachtet man den Informatikbereich, wie in Abbildung 5, genauer, fällt auf, dass der Frauenanteil unter den Absolvent*innen im Jahr 2015 nur 17,7 Prozent beträgt. Daraus ist zu schließen, dass Frauen* häufiger als Männer das Studium nicht beenden. Ähnliches lässt sich bei der Beteiligung im Arbeitsmarkt beobachten. Denn es schließen mit 28,8 Prozent im Jahr 2016

wesentlich mehr Frauen* ein MINT-Studium ab als sich später auf dem Arbeitsmarkt wiederfinden (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2018, S. 21) (vgl. Abbildung 2).[12]

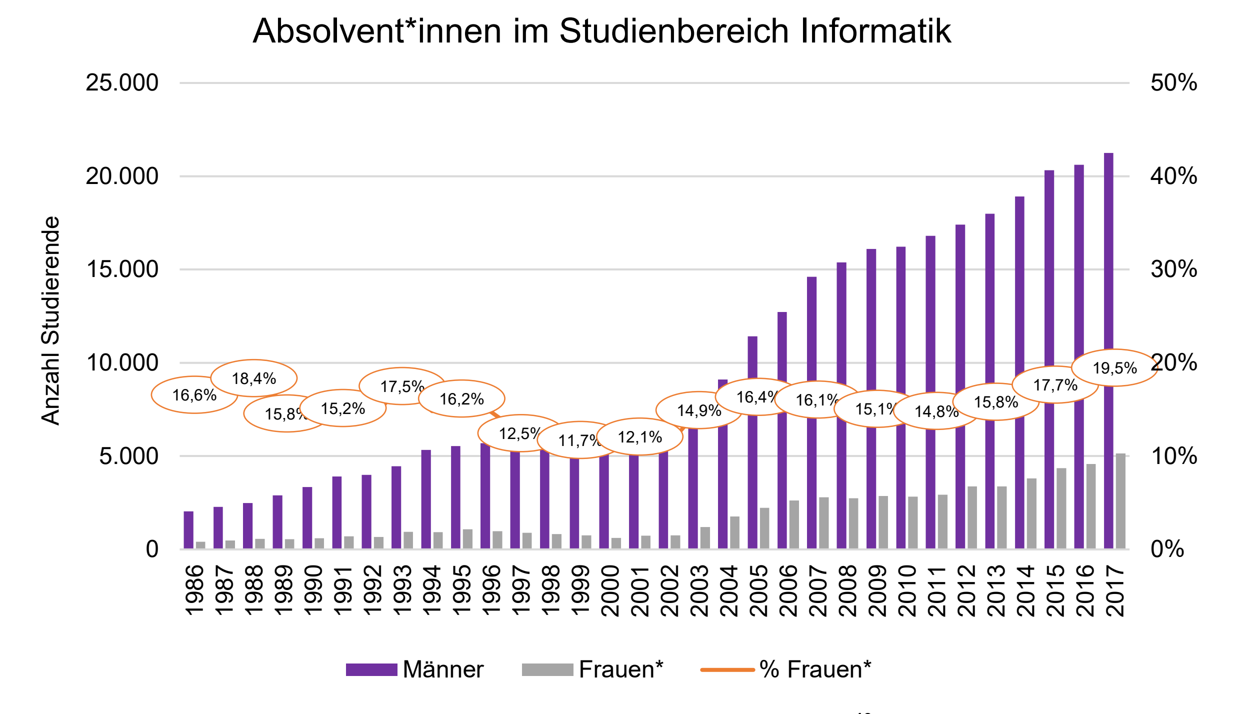


Abbildung 5: Absolvent*innen der Informatik in Deutschland (1986-2017) [13], eigene Darstellung nach (Komm, mach MINT, 2018, S. 17)

In der Informatik war, wie in Abbildung 5 zu erkennen ist, im Jahr 2017 nur knapp jede fünfte Absolvent*in eine Frau* (Komm, mach MINT, 2018). Diese Zahlen müssen jedoch differenziert betrachtet werden, da es erhebliche Beteiligungsunterschiede in den jeweiligen Studienfächern gibt. Wie in Abbildung 6 und Abbildung 7 zu erkennen ist, ist der Frauen*anteil in Studiengängen der sogenannten Bindestrichinformatik, wie z. B. Medieninformatik, Medizinische Informatik oder Bioinformatik, wesentlich höher. Britta Schinzel, ehemalige Professorin für Informatik und Gesellschaft an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg, erläutert „Je näher die (oft nur metaphorische) Bezeichnung und die Selbstdarstellung eines Studiengangs in die Nähe von Technik oder Ingenieurwesen rückt desto, weniger Frauen* zeigen Interesse, je mehr der interdisziplinäre, der Anwendungs- und/oder der soziale Kontext betont wird, desto mehr Frauen* nehmen teil. Diese Tatsache ist weniger abhängig von den tatsächlichen Inhalten eines Studiums, denn Frauen* wählen Studienrichtungen mit kontextueller Nähe zu Kommunikation und Sozialem bzw. mit Distanz zu Technik, selbst dann, wenn die Inhalte des Studiums vorwiegend technischer Natur sind […].“ (Schinzel, Informatik und Geschlechtergerechtigkeit in Deutschland – Annäherungen, 2007, S. 138) Betrachtet man die

---

[12] Anmerkung: In den Ausbildungsberufen der Informatik-, Informations- und Kommunikations- technologie konnten im Jahr 2017 lediglich 9% und im Jahr 2018 gerade einmal 8% Frauen* verbucht werden. (Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2019)
[13] Die Werte vor 1992 beziehen sich lediglich auf das frühere Bundesgebiet.

Absolventinnen*zahlen seit der Umstellung auf Bachelor und Master, so trifft Schinzels Beobachtung immer noch zu.

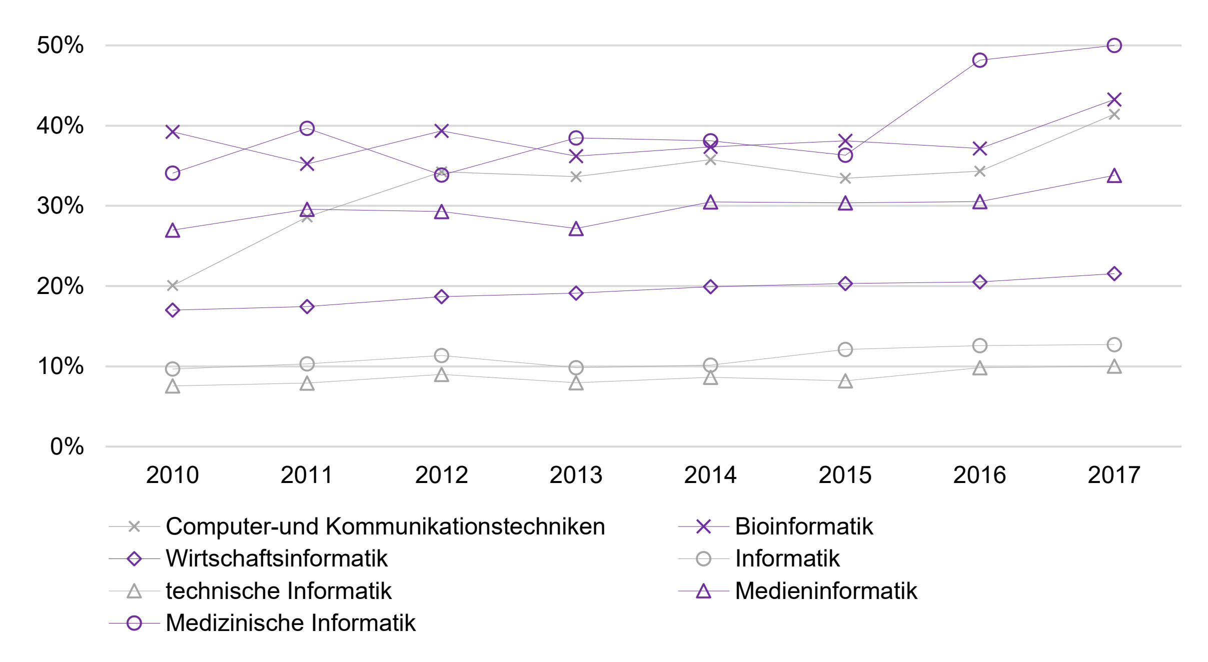


Abbildung 6: Vergleich des Frauen*anteils [%] der Bachelorabschlussprüfungen im Studienbereich Informatik (eigene Berechnung und Darstellung nach Daten des Statistischen Bundesamtes)

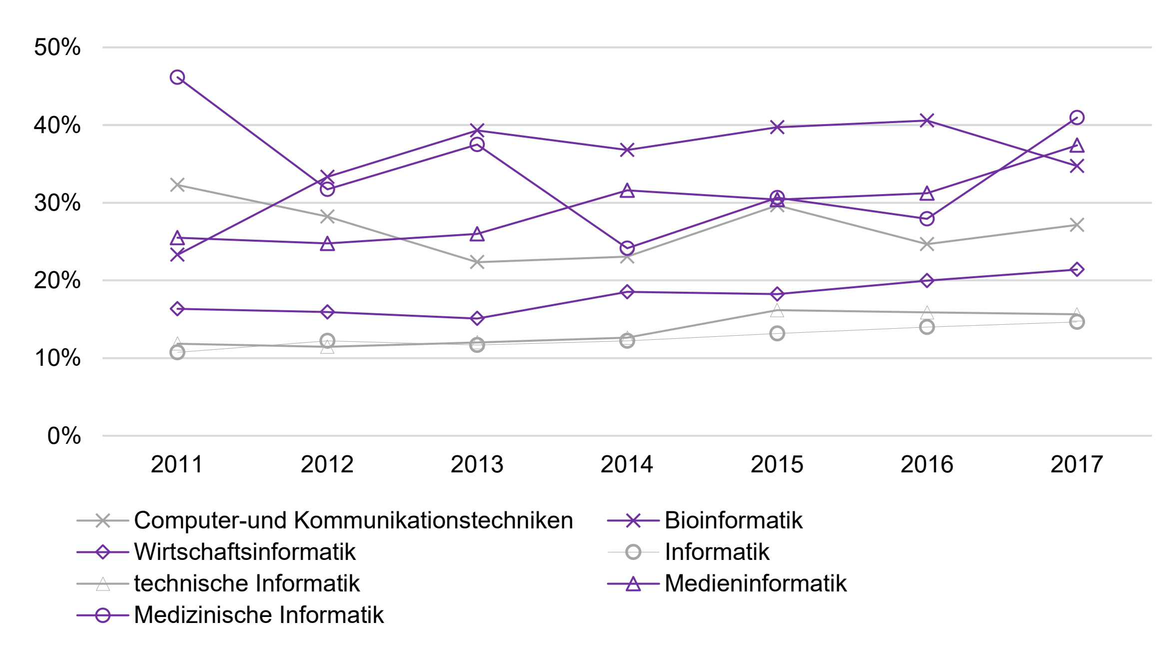


Abbildung 7: Vergleich des Frauen*anteils [%] der Masterabschlussprüfungen im Studienbereich Informatik (eigene Berechnung und Darstellung nach Daten des Statistischen Bundesamtes)

3.1.2 Akademischer Nachwuchs im globalen Vergleich

In diesem Kapitel werden die Informatikstudienabschlüsse der USA, aufgrund der geschichtlichen Erläuterungen, die hauptsächlich am Beispiel der USA vorgenommen wurden, sowie die „Computing"-Abschlüsse anderer OECD Länder dargestellt.
Besondere Aufmerksamkeit wird den Studienabschlüssen in den USA geschenkt, da diese eine Vorreiterrolle auf dem Gebiet der Informatik spielten und immer noch einen wesentlichen Beitrag in der Tech-Branche leisten. Die Daten der USA gehen deutlich weiter zurück, als die deutschen Studienabschlusszahlen. Seitdem die Informatik zur Wissenschaftsdisziplin geworden ist, werden in den USA Bachelor- und Masterabschlüsse vergeben und im Gegensatz zu Deutschland hat keine Wiedervereinigung des Landes stattgefunden (genaueres zu diesem Sachverhalt im folgenden Kapitel 3.1.3).

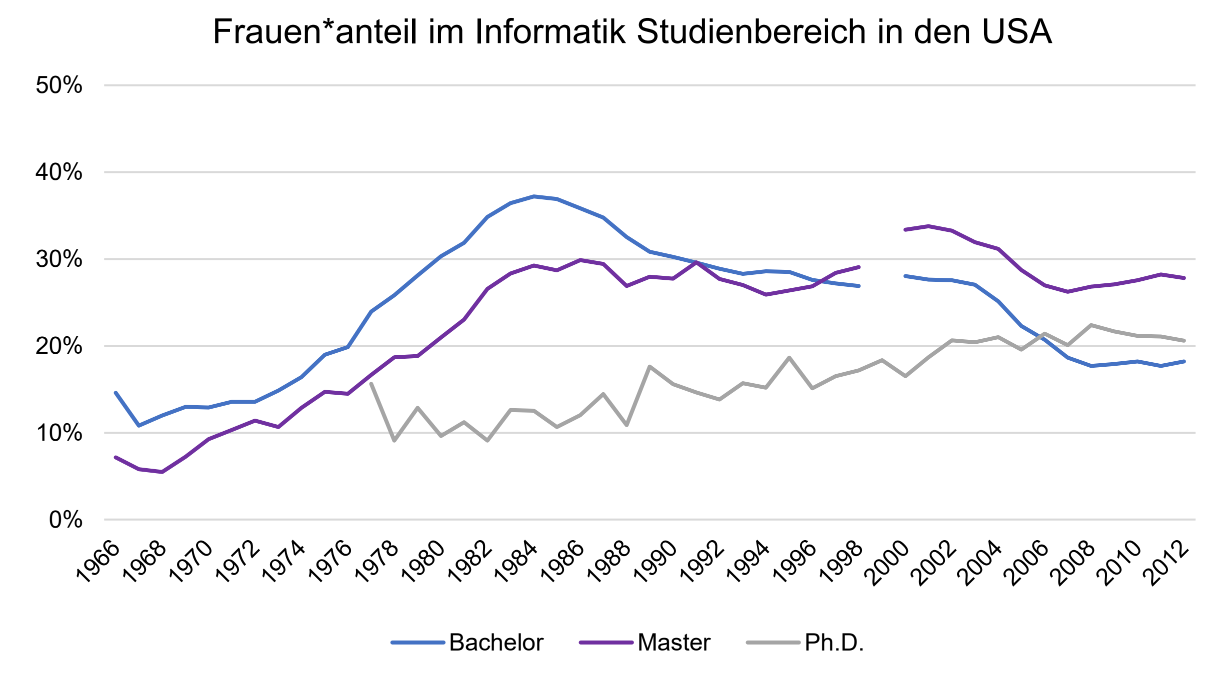


Abbildung 8: Verlauf des Frauen*anteils [%] der Informatik-Studienabschlüsse in den USA, eigene Darstellung nach (Fiegener, 2015)

Wie in Abbildung 8 zu erkennen ist, steigt von 1968 bis 1984 der prozentuale Frauen*anteil der Bachelor- und Masterstudienabschlüsse kontinuierlich an. Während im Jahr 1967 lediglich 11 Prozent der Bachelorabsolvent*innen Frauen* sind, ist 1984 mit 37 Prozent mehr als jede dritte Absolvierende eine Frau*. Der Maximalwert bei den Masterabsolvent*innen wurde 1986 mit knapp 30 Prozent erreicht. Zu diesem Zeitpunkt ist also fast jede dritte Absolvent*in eine Frau*. Doch das Jahr 1984 markiert einen drastischen Wendepunkt. In den folgenden Jahren sinkt die weibliche* Beteiligung für Bachelorabschlüsse stetig bis in die frühen Nullerjahre des 21. Jahrhunderts auf etwa 18 Prozent im Jahr 2011. Demnach ist noch nicht mal mehr jede fünfte Informatik-Bachelorabsolvent*in eine Frau*. Für das Jahr 1999 liegen laut US Census Bureau keine Werte vor, weshalb die Darstellung des Graphen unterbrochen ist. Werte zu

Doktorand*innenabschlüssen liegen erst seit den späten 1970er Jahren vor und steigen seitdem langsam, wenn auch alternierend, an. Erstaunlich ist auch, dass in den USA der Frauen*anteil der verliehenen Bachelorabschlüsse in anderen MINT-Disziplinen, wie Ingenieurswissenschaften, Mathematik, Physik und Biologie seit den 1960er Jahren bis heute stetig zunimmt. Gleichzeitig ist die Informatik aber das MINT-Fachgebiet, in dem von 1972 bis 1984, verglichen mit allen anderen MINT-Bachelorabschlüssen, der größte prozentuale Anstieg an Abschlüssen von Frauen* zu verbuchen ist. Danach war die Informatik der einzige MINT-Studienbereich, in dem ein Abfall der weiblichen* Absolvent*innenzahlen zu beobachten ist. (Clarke Hayes, 2010, S. 29ff.) Die in Kapitel 2.3 erläuterten Sachverhalte sind ein Erklärungsversuch für die hier dargestellten Absolvent*innenzahlen. Jedoch muss davon ausgegangen werden, dass auch noch weitere, bisweilen teilweise unerforschte Gegebenheiten, dazu beigetragen haben. (Clarke Hayes, 2010, S. 44ff.)
Um einen globalen Überblick von den Absolventinnen*zahlen zu gewinnen, werden in Tabelle 1 dreißig Länder für die Zeit von 1999 bis 2012 miteinander verglichen. Diese Daten stammen von der OECD und beschreiben den prozentualen Frauen*anteil der „Computing"-Absolventinnen* eines „Typ A" -Abschlusses (vgl. Glossar, S. 119-122). Daten über „Typ B"-Abschlüsse (vgl. Glossar, S. 119-122) konnten nicht abgerufen werden. Die Informatik ist ein Teil des „Computing"-Felds, es gehören aber auch noch andere Studienbereiche dazu. Daher weichen die Werte der USA in Tabelle 1 auch von denen in Abbildung 8 ab. Dennoch bietet Tabelle 1 eine gute Vergleichsmöglichkeit der anteiligen weiblichen* „Computing"-Studienabschlüsse und macht nicht nur deutlich, wie unterschiedlich die einzelnen Verläufe über die Jahre sind, sondern auch, dass es stark landesabhängig zu sein scheint, wie viele Frauen* einen Studienabschluss auf diesem Gebiet erlangen. Auffällig ist auch, dass in vielen Ländern wie z. B. Australien, Großbritannien, Korea, den USA, Neuseeland, Finnland und Spanien der Anteil der von Frauen* erlangten Studienabschlüsse von 1999 bis 2012 abnimmt. In Deutschland sind die Werte im globalen Vergleich recht niedrig, jedoch von 2004 bis 2012 mit 15 – 17 Prozent relativ konstant, im Vergleich zu 1999 steigen sie leicht an. Auch in der Türkei kann eine Zunahme des Frauen*anteils beobachtet werden, der im Jahr 2012 nur noch minimal hinter Schweden und dem absoluten Spitzenreiter Mexiko zurückbleibt.

Land	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Australien	25,7	26,4	25,5	27,1	26,7	27,0	25,8	22,3	20,6	20,7	-	19,6	19,8	-
Dänemark	23,5	21,7	19,2	23,9	25,7	28,3	25,0	20,7	21,0	23,9	-	20,9	25,0	26,8
Deutschland	11,7	10,5	12,1	11,4	14,9	16,2	16,4	17,7	16,5	15,6	15,6	15,3	15,4	16,7
Finnland	34,6	30,4	33,9	38,5	42,3	40,7	42,9	35,5	31,6	27,6	27,0	28,4	27,5	23,9
Frankreich	17,3	19,3	19,2	22,4	22,7	22,7	19,3	17,8	16,5	16,0	16,5	-	-	-
UK	27,3	24,0	24,8	-	25,7	...	22,5	21,5	19,8	20,1	19,0	18,7	18,9	19,0
Island	20,0	21,6	19,4	19,7	26,8	28,0	24,5	18,7	18,3	9,6	21,1	18,8	-	13,1
Korea	45,6	41,6	36,9	36,0	39,2	33,8	30,9	28,6	24,2	21,3	20,1	20,9	21,9	24,0
Mexiko	0,0	42,7	42,7	42,3	41,6	37,7	38,8	39,9	38,8	37,4	36,4	41,7	40,2	39,4
Neuseeland	30,7	33,5	28,6	29,3	27,0	28,3	25,0	21,7	19,2	22,8	23,0	-	22,2	19,8
Niederlande	12,4	13,6	14,0	13,3	15,1	8,9	9,4	8,8	9,5	8,5	10,2	10,9	12,8	13,8
Polen	4,9	29,0	22,9	18,9	18,2	16,3	23,5	20,0	18,9	18,6	16,3	16,0	15,6	16,8
Schweden	30,6	40,8	40,1	41,7	42,0	39,2	36,2	29,8	29,5	26,3	24,1	24,4	22,4	29,4
Schweiz	12,9	14,3	12,4	-	6,3	9,0	9,4	9,2	10,1	8,0	8,9	8,2	10,3	8,6
Spanien	27,2	23,9	23,4	23,0	22,0	20,9	21,7	22,3	21,3	20,2	19,7	19,0	21,5	17,0
Tschechien	12,1	7,0	7,0	9,0	15,5	16,2	15,7	13,5	15,3	13,7	13,3	12,5	12,2	12,2
Türkei	21,5	23,3	20,0	23,1	24,1	23,1	23,5	22,8	22,8	24,0	23,3	23,3	26,9	29,3
Ungarn	14,3	15,6	21,1	18,8	22,6	29,3	30,7	19,5	21,8	20,7	19,5	17,7	16,3	17,2
USA	27,1	29,3	29,2	-	28,3	26,5	23,7	22,2	20,7	20,5	20,8	21,1	20,9	21,1

Tabelle 1: Auswahl des Frauen*anteils [%] der "Computing" Absolventinnen* des „Typ A“ -Abschlusses, eigene Berechnung nach (OECD, 2019)

3.1.3 Kulturunterschiede beim Frauen*anteil in der Informatik

Betrachtet man den Frauen*anteil in der Tech-Branche im internationalen Vergleich, fällt schnell auf, dass es länderabhängig erhebliche Unterschiede gibt.
2004 untersuchte Britta Schinzel bereits den Frauen*anteil im Informatikstudium. Nach wie vor ist ihre Forschung, im deutschsprachigen Raum, wegweisend, weshalb im Folgenden maßgeblich auf ihre Forschungsergebnisse eingegangen wird.
Schinzel stellt fest, dass sich die weibliche* Beteiligung, abhängig vom jeweiligen kulturellen Kontext, im globalen Vergleich massiv unterscheidet (vgl. Tabelle 1). Sie weist darauf hin, dass der internationale Vergleich aufgrund abweichender Erhebungsgrundlagen schwerfalle, bei einem drastischen Unterschied jedoch durchaus auf eine Aussagekraft der Daten geschlossen werden könne. Die „Industriestaaten“ seien regelrecht „unterentwickelt“, was den Frauen*anteil in Naturwissenschaft und Technik anbelange. In romanischen und ehemals sozialistischen Ländern sei jedoch ihre Partizipation wesentlich höher als im deutschsprachigen, angelsächsischen oder skandinavischen Raum. (Schinzel, 2004a)
Da das Informatikstudium lange Zeit Teil der Mathematik war, betrachtet Schinzel die beiden Fächer nur gemeinsam. Aktuelle Zahlen der OECD erlauben lediglich Absolventinnen* des „Computing“-Bereichs einzusehen, weshalb das Zahlenmaterial leicht voneinander abweicht (vgl. Tabelle 1).
Des Weiteren erwähnt Schinzel die hohen prozentualen Einschreibungszahlen von Frauen* in afrikanischen, südamerikanischen und arabischen Ländern, wobei sie aber auch auf die geringen Studierendenzahlen in diesen Ländern hinweist.

Als Erklärung für derartige kulturabhängige Beteiligungsunterschiede führt Schinzel folgende Argumente an: In "industriell halbentwickelten" Ländern (z. B. Argentinien, Brasilien, Indien) könne sich nur die Oberschicht eine universitäre Ausbildung für ihre Kinder leisten. Mädchen* wie Jungen würden gleichberechtigt studieren und Frauen* würden, konträr zum „*weißen* Nordwesten", für nicht weniger fähig gehalten werden einen akademischen Abschluss im technisch- naturwissenschaftlichen Bereich zu erlangen. Zudem werde in diesen Gesellschaftsschichten die Hausarbeit und Kindefürsorge an Haushaltspersonal übergeben, weshalb Frauen* vermehrt am Arbeitsmarkt teilhaben könnten. Die Annahme, dass der Fokus dieser Universitäten weniger wissenschaftlich und eher pädagogisch wäre, rückt eine akademische Ausbildung näher an verbreitete weibliche* Genderrollenbilder. Schinzel stellt fest, dass in diesen Ländern weibliche* Lehrkräfte besser repräsentiert sind und damit MINT-Studentinnen* ausgewogenere Rollenbilder vermittelt bekämen. Den Grund für den bereits erwähnten Unterschied zwischen deutschsprachigen, angelsächsischen sowie skandinavischen Ländern und slawischen sowie romanischen Ländern vermutet Schinzel in ihrer späteren Industrialisierung. Diese habe ein Aufweichen der Verknüpfung des traditionell männlichen Genderrollenbildes mit Technik ermöglicht. Jedoch führt Schinzel ebenso religiöse Traditionen als Erklärung der unterschiedlichen weiblichen* Partizipation an. Hierbei beruft sie sich auf die von Max Weber entwickelte Protestantismus-Kapitalismus-These und überträgt dessen dargestellten Zusammenhang zwischen Protestantismus und Kapitalismus auf die Positionierung der Genderrollen im technischen Bereich. (Schinzel, 2004a) Das bedeutet, in protestantischen Ländern knüpft sich die gesellschaftliche Bedeutung von Männlichkeit und den damit einhergehenden Machtverhältnissen eher an einen wirtschaftlich kapitalistischen Wert, als an die Religion. Dieser Wert ist im Rahmen der Industrialisierung weitgehend mit Technik verbunden (Abbate, 2012, S. 40). Abbate führt weiter aus: „Da technische Fähigkeiten Macht vermitteln - einschließlich Prestige, Zugang zu gut bezahlten Arbeitsplätzen und die Möglichkeit, die von einer ganzen Gesellschaft verwendeten Werkzeuge zu gestalten -, neigen die Dominanzgruppen in der Gesellschaft dazu, ihre "natürliche" Überlegenheit in diesen Bereichen zu behaupten. Insbesondere die technische Expertise war ein wichtiger Bestandteil der männlichen Identität in der westlichen Kultur." (Abbate, 2012, S. 40) Dieses Zitat lässt sich heute durch die Betrachtung der geringen weiblichen* Partizipation in der Tech Branche validieren. Die führenden Köpfe dieser Branche sind mit Jeff Bezos, Bill Gates, Mark Zuckerberg und Elon Musk fast ausschließlich Männer, die über gewaltige finanzielle Mittel und damit Macht verfügen. (Nier, 2018)) (weiteres dazu in Kapitel 3.2)
In arabischen und nordafrikanischen Ländern seien Frauen* in der Informatik und Mathematik prozentual wesentlich häufiger vertreten. Berufe in einem religiösen Kontext würden rein

männlich besetzt, während Technik oft keiner spezifischen Geschlechterzuschreibung unterliege. Zum anderen könne die nichtvorhandene Koedukation (vgl. Glossar, S. 119-122) in einigen Ländern das Interesse von Frauen* an Technik fördern. (Schinzel, 2004a)
Sogar innerhalb Deutschlands kann im historischen Rückblick, abhängig vom kulturellen Kontext, ein Unterschied der Beteiligung von Frauen* am Informatikstudium festgestellt werden. In der DDR war der Frauen*anteil wesentlich höher als in der BRD. Schinzel erklärt dies mit der staatlichen Verteilung der Studienplätze, entsprechend der Arbeitsmarktanforderungen. Jedoch wurde dies in den 1980er Jahren aufgeweicht, der Frauen*anteil blieb dennoch sehr hoch. Andererseits hebt sie den sozialistischen Grundsatz der Gleichberechtigung hervor, der von Frauen*, trotz ungleicher Machtverhältnisse in der Politik oder höheren familiären Pflichten, internalisiert wurde. Auch die Ganztageskinderbetreuung erleichterte es Frauen* in der DDR einen Beruf auszuüben, weshalb 98 Prozent von ihnen (im arbeitsfähigen Alter) beschäftigt waren.[14] Ein weiterer Gesichtspunkt der sozialistischen Ideologie war ihr Fokus auf Technologien der Zukunft. Dies wurde auch in der DDR verfolgt, weshalb in der Schule ein größerer Fokus auf Natur- und Ingenieurswissenschaften gelegt wurde als in der BRD. Praktika und die „polytechnische Erziehung“ führten zu einem frühen Kontakt mit Technik, was wiederum das Interesse dafür förderte. Trotz alledem dürfe nicht vergessen werden, dass in der DDR, Menschen auch dazu gezwungen wurden, entgegen ihrer Interessen, bestimmte Berufe auszuüben. (Schinzel, 2004b)
Infolge der deutschen Wiedervereinigung gleichen sich die Studierendenzahlen aus der ehemaligen DDR jedoch an die der BRD an. Am Beispiel der Universität Rostock wird dies besonders deutlich (vgl. Abbildung 9).

[14] Das Gleichberechtigungskonzept der DDR war rein ökonomisch. Frauen* sollten in die Arbeitsprozesse integriert werden, um dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken. (Kaminsky, 2014, S. 33ff.)

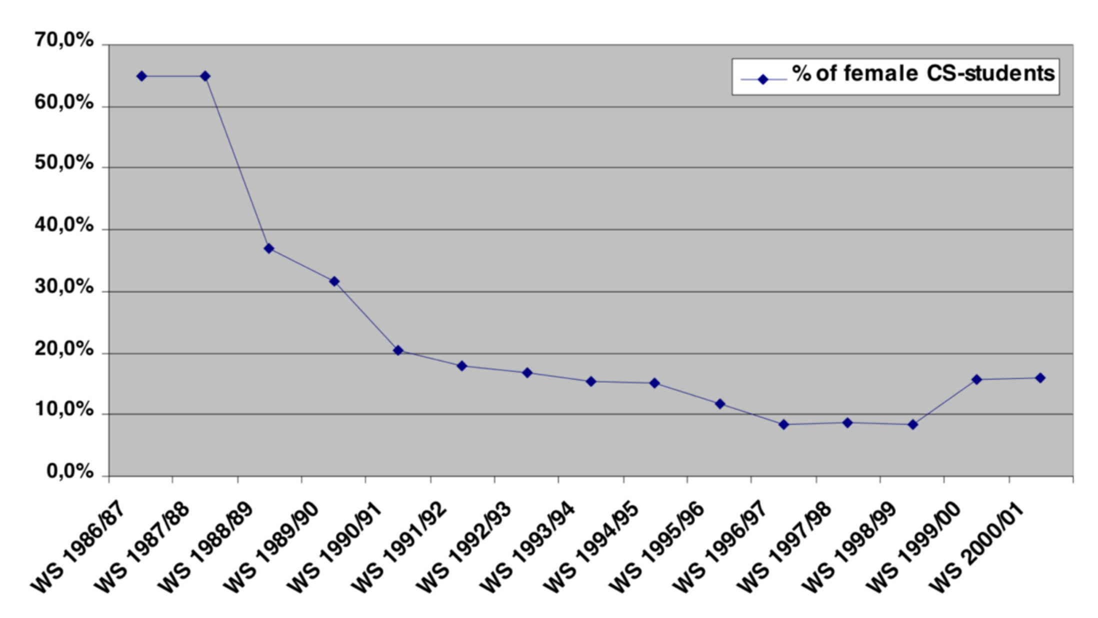


Abbildung 9: Auswirkungen der deutschen Wiedervereinigung auf den eingeschriebenen Frauen*anteil [%] in der Informatik an der Technischen Universität Rostock (Schinzel, 2004b)

Als Ursache für den drastischen Abfall des Frauen*anteils in sogenannten „Männerberufen" führt Schinzel folgendes an: „Es gab eine dezidierte Politik, Frauen[*] vom Arbeitsmarkt abzuhalten, um diesen zu entlasten und ‚den alten Bundesländern Deutschlands' anzugleichen. Politiker erklärten, dass die hohe Arbeitslosigkeit in den neuen Ländern auf die hohe Arbeitsquote von Frauen[*] zurückzuführen sei, und dass die Arbeit der Frauen[*] auf einen ‚normalen' Zustand (d. h. Westdeutschland) reduziert werden müsse" (Schinzel, 2004b, S. 8).[15]

Die amerikanische Soziologin und Deutschlandspezialistin Myra Marx Ferree von der University of Wisconsin-Madison kommt 2012 in ihrem Buch „Varieties of feminism"[16] zu ähnlichen Erkenntnissen. In der DDR waren Frauen* in männerdominierten Bereichen wesentlich häufiger vertreten als in der BRD. Dies änderte sich jedoch abrupt mit der deutschen Wiedervereinigung. Die Zahlen im Osten gleichen sich an die im Westen an. Aufgrund von mangelnder Antidiskriminierungsgesetze durften Arbeitgebende geschlechts-, ebenso wie altersspezifische Ausschreibungen veröffentlichen. Deswegen standen 1992 in den neuen Bundesländern nur 11 Prozent der Stellen Frauen*, 40 Prozent nur Männern und lediglich 49 Prozent Frauen* wie Männern zur Verfügung.[17] (Marx Ferree, 2012, S. 205f.) Diese Entwicklungen erklären teilweise den drastischen Abfall weiblicher* Beteiligung in der Informatik, aber auch in anderen MINT-Berufen.

---

[15] Weiter führt Schinzel an, dass „Kindertagesstätten doppelt bis dreifach so häufig geschlossen [wurden,] als in Westdeutschland" (Schinzel, 2004b, S. 8).
Es gilt zudem zu bedenken, dass die staatliche Kinderbetreuung in der DDR nicht in erster Linie zur Entlastung der Frauen* gedient hat, sondern dass die Ziele eines totalitären sozialistischen Regimes mit einer möglichst frühen Indoktrinierung verfolgt wurden (Kaminsky, 2014, S. 77f.). Ebenso blieb die Haushaltsführung in der DDR zumeist Aufgabe der Frau*. (Kaminsky, 2014, S. 33f.)

[16] in der deutschen Fassung „Feminismen: Die deutsche Frauenbewegung in globaler Perspektive (Politik der Geschlechterverhältnisse)" 2018

[17] In der DDR trugen Frauen*, die zu 90 Prozent erwerbstätig waren, meistens in Vollzeit, 40 Prozent zum Familieneinkommen bei, in der BRD waren es hingegen nur 18 Prozent. (Marx Ferree, 2012, S. 205f.)

3.2 Frauen* im Tech-Ökosystem

Im Folgenden wird der aktuelle Stand der weiblichen* Partizipation im Tech-Ökosystem präsentiert. Denn auch noch im Jahr 2019 sind Frauen* bei den größten Unternehmen der Tech-Industrie unterrepräsentiert. Abbildung 10 zeigt den prozentualen Anteil, der in US-amerikanischen Tech-Unternehmen tätigen Frauen* in IT-Jobs, Führungspositionen und in der gesamten Belegschaft. Dabei fällt auf, dass der Frauen*anteil in den IT-Jobs mit 17-30 Prozent am geringsten ist. In Führungspositionen sind anteilig mehr Frauen* vertreten (20-47 Prozent). Der Frauen*anteil in der Gesamtbelegschaft ist am höchsten und bewegt sich gerade einmal zwischen 27 Prozent bei Microsoft und 47 Prozent bei Netflix.

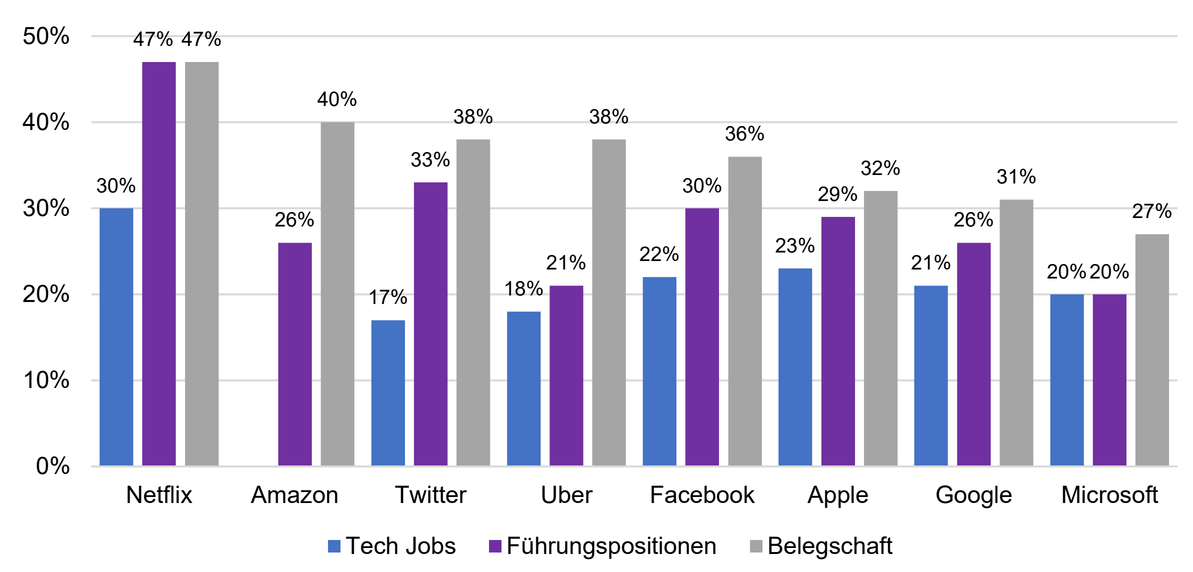


Abbildung 10: Prozentualer Frauen*anteil der Beschäftigten großer amerikanischer Tech-Unternehmen, eigene Darstellung nach (Richter 2019)

Es ist anzunehmen, dass der geringe Frauen*anteil in diesen Unternehmen auch Auswirkungen auf die Verteilungsgerechtigkeit hat. Im Jahr 2017 waren nur 6 Frauen* unter den 100 wohlhabendsten Tech-Unternehmer*innen vertreten (Au-Yeung, 2017). Wie „gering" das Vermögen der drei wohlhabendsten IT-Unternehmerinnen* im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen ist, zeigt Abbildung 11. Die drei Frauen* verfügen gemeinsam über fast 19 Milliarden US-Dollar. Das ist gerade mal ein knappes Viertel von Mark Zuckerberg Vermögen.



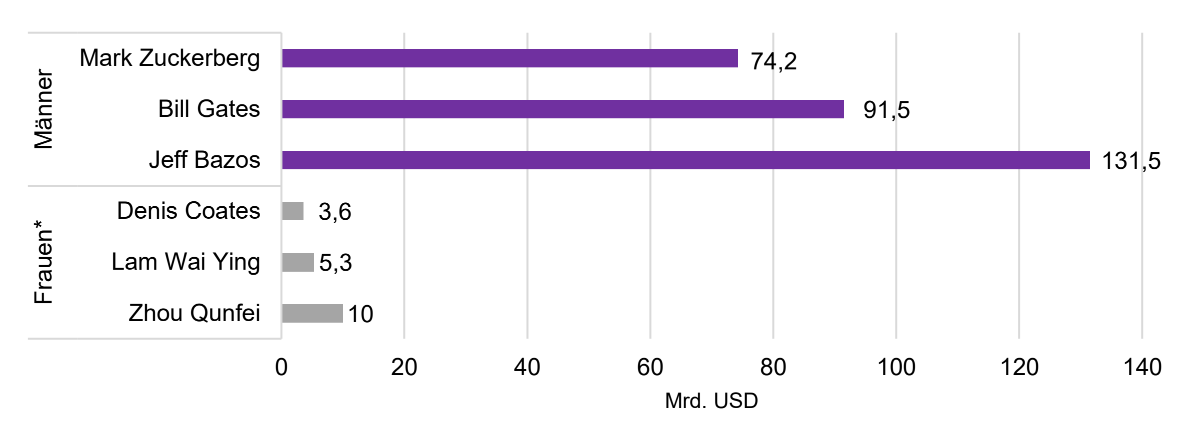


Abbildung 11: Die reichsten IT-Unternehmer*innen, eigene Darstellung nach (Nier, 2018)

Unterschiede in der Beteiligung von Frauen* in der Tech-Branche, die sich wahrscheinlich auf kulturelle, strukturelle und individuelle Gegebenheiten sowie Sozialisation zurückführen lassen, können auch heute noch erkannt werden. In dem folgenden Kapitel wird auf die Frauen*beteiligung in Informatikberufen sowie auf den Fachkräftemangel in Deutschland eingegangen. Schließlich erfolgt ein weiterer länderübergreifender Vergleich des Gender Pay Gap sowie ein kurzer Überblick zur Start-up-Unternehmensgründung von Frauen* in Deutschland.

3.2.1 Frauen*anteil und Fachkräftemangel in der Tech-Branche

Betrachtet man den Frauen*anteil aller Beschäftigtenberufsspartenübergreifend, so liegt er in Deutschland mit 46 Prozent bei fast der Hälfte aller Beschäftigten. Im Jahr 2018 betrug der Frauen*anteil in der IT-Branche jedoch lediglich 16 Prozent. (Statistik der Bundesargentur für Arbeit , 2019) Die von Honeypot, einer europäischen tech-fokussierten Job Plattform, angefertigte Studie „2018 Women in Tech-Index“, die 41 vergleichbare EU und OECD Länder umfasst, zeigt, dass es teilweise eklatante Beteiligungsunterschiede von Frauen* in der Tech Branche gibt. Abbildung 12 umfasst einen Teil dieser Länder.

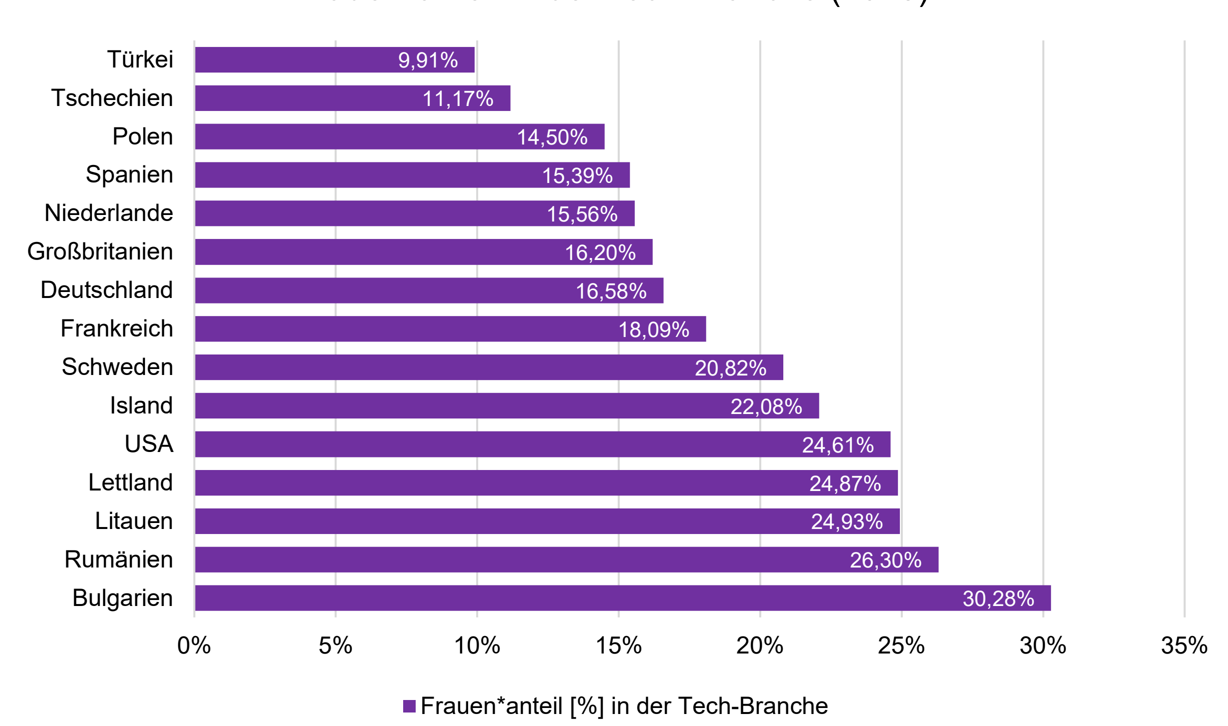


Abbildung 12: Länderauswahl des Frauen*anteils [%] in der Tech-Branche im Jahr 2018, eigene Darstellung nach (Honeypot, 2018)

In Deutschland arbeiten, abgesehen von Großbritannien, absolut betrachtet mit gut 255.000 Frauen* zwar die meisten Frauen* in der Tech-Branche, allerdings machen sie nur 16,58 Prozent aller Tech-Beschäftigten aus. In Bulgarien, wo die prozentuale weibliche* Partizipation weltweit am höchsten ist, sind anteilig fast doppelt so viele Frauen* in der Tech-Branche tätig. Ähnlich wie die in Kapitel 3.1.3 präsentierten Forschungsergebnisse von Britta Schinzel wird im „2018 Women in Tech-Index" deutlich, dass osteuropäische Länder die höchste Frauen*beteiligung in der Tech-Branche aufweisen. Die vier europäischen Länder mit der höchsten weiblichen* Beteiligung sind Lettland, Litauen, Rumänien und Bulgarien. (Kingham, Honeypot , 2018)

Im globalen, aber auch innereuropäischen Vergleich, wird deutlich, dass weibliche* Beteiligung in technischen Studienfächern und Berufen keinesfalls biologischen, geschlechtsabhängigen Prädispositionen unterliegt, sondern vielmehr das Ergebnis von kulturellen und strukturellen Gegebenheiten ist. In westlich-industriell geprägten Kulturkreisen werden Werte, wie Gendergleichberechtigung, die Aufhebung der Genderdifferenzen und Freiheit, oft instrumentalisiert, um die angebliche „Naturalisierung der Geschlechtsdifferenzen im Berufsbereich" zu stützen, meist mit Sätzen wie: „Frauen* interessieren sich eben nicht für Technik". (Schinzel, Informatik und Geschlechtergerechtigkeit in Deutschland – Annäherungen, 2007, S. 130)

Um einen detaillierteren Überblick zur Verteilung und den Verlauf von Fachkräften, Spezialist*innen und Expert*innen (vgl. Glossar, S. 119-122) zu erhalten, sind diese in Abbildung 13 und Abbildung 14 geschlechtsabhängig gegenüber gestellt.

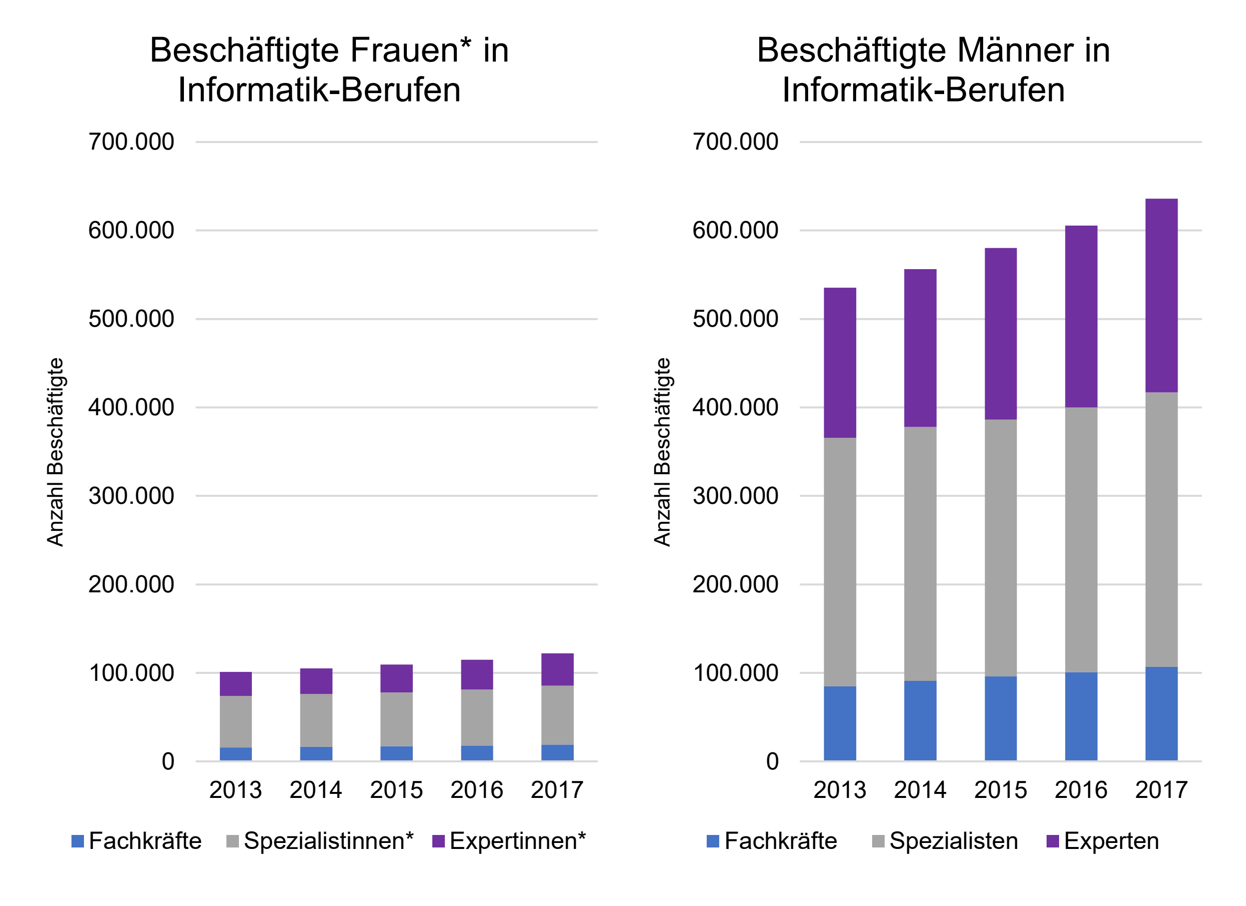


Abbildung 13: Sozialversicherungspflichtige Frauen* in Informatik-Berufen, eigene Darstellung und Berechnung nach (Statistik der Bundesagentur f r Arbeit, 2018, S. 38)

Abbildung 14: Sozialversicherungspflichtige Männer in Informatik-Berufen, eigene Darstellung und Berechnung nach (Statistik der Bundesagentur f r Arbeit, 2018, S. 38)

Es sind anteilig etwas weniger Frauen* in Expert*innenpositionen vertreten. Von den im Jahr 2017 sozialversicherungspflichtigen Frauen* in Informatik-Berufen waren 29,9 Prozent von ihnen Expertinnen*, wohingegen sich der Expertenanteil bei den Männern auf 31,7 Prozent beläuft (eigene Berechnung nach Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2018, S. 38). Wie zu erkennen ist, wachsen alle drei Anforderungsniveaus sowohl bei den Frauen* als auch bei den Männern von 2013 bis 2017 stetig an, jedoch nicht ausreichend. Das Institut der deutschen Wirtschaft in Köln führt jährliche Studien zu MINT-Berufen und Innovationen in Deutschland durch. In diesem Zusammenhang wird auch die IT-Branche untersucht. Im „MINT-Frühjahrreport" von April 2019 wird deutlich, dass in Deutschland, trotz steigender Beschäftigtenzahlen, zunehmend mehr zu besetzenden Stellen im IT-Sektor vorhanden sind als Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Die sogenannte Arbeitskräftelücke hat sich in den vergangenen fünf Jahren verdreifacht und liegt jetzt bei einem Absolutwert von 59.000. Es ist anzunehmen, dass die Nachfrage nach IT-Fachkräften mit fortschreitender Digitalisierung noch weiter zunehmen

wird. (Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2019, S. 68f.) Wie in Abbildung 15 zu erkennen ist, ist für Expert*innentätigkeiten die Lücke besonders groß.

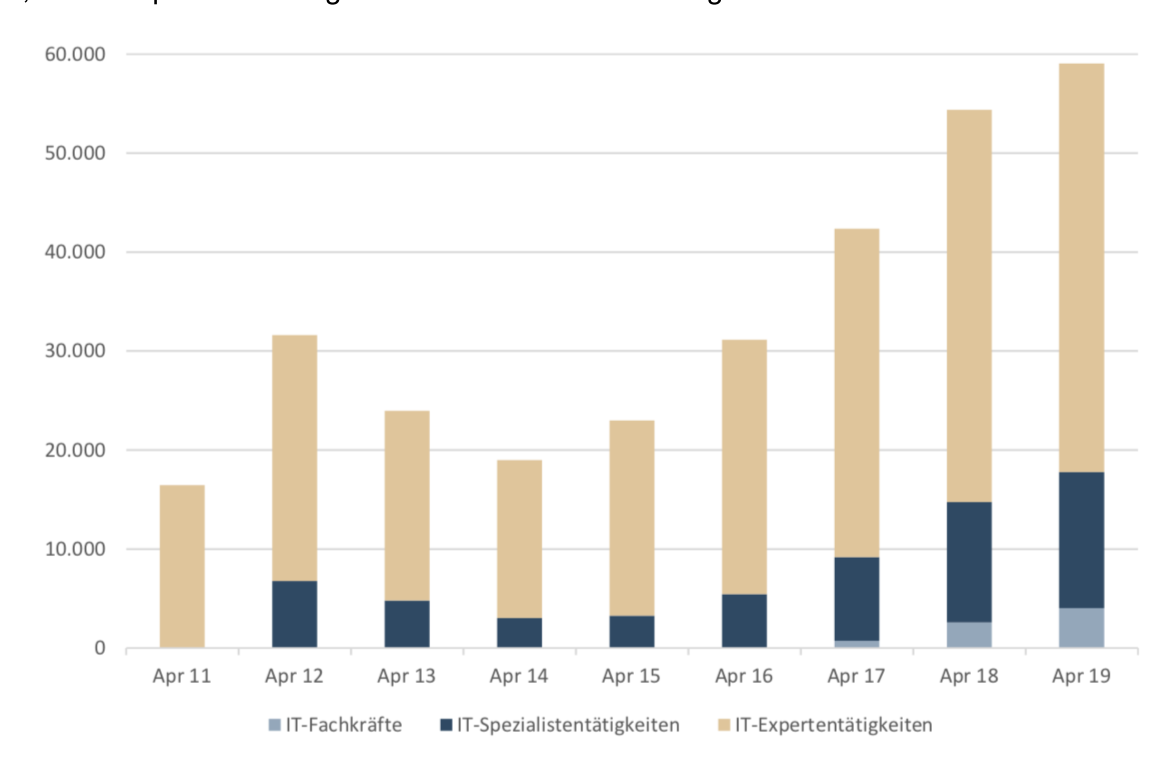


Abbildung 15: Arbeitskräftelücke in IT-Berufen, Absolutwerte (Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2019, S. 69)

3.2.2 Der Gender Pay Gap in der Tech-Branche

Zur Ermittlung des branchenspezifischen Gender Pay Gap, also des Lohngefälles im IT-Sektor, werden Daten aus dem „2018 Women in Tech-Index“ präsentiert. Der Gender Pay Gap ist der Durchschnittswert, der zwei, zur Anfertigung dieser Studie zugrunde liegenden Quellen: Eurostat[18] und OECD-Daten. Diese Werte beziehen sich jeweils auf vollzeitbeschäftigte und selbstständige Erwerbstätige. Auch hier kann beobachtet werden, dass Lettland, neben dem bereits erwähnten hohen Frauen*anteil, nach Schweden, den in der EU niedrigsten Gender Pay Gap aufzuweisen hat. Wohingegen Bulgarien, Rumänien und Litauen trotz der bereits dargelegten hohen weiblichen* Beteiligung einen sehr hohen Gender Pay Gap aufweisen. (Honeypot, 2018)

Bei der Betrachtung von Abbildung 16 wird deutlich, dass Deutschland in puncto Bezahlung eher schlecht abschneidet. Der nationale Gender-Pay-Gap gehört zu den höchsten in ganz Europa. Nur Griechenland, Polen, Estland, die Slowakei, Litauen und die Tschechische Republik weisen noch höhere genderspezifische Lohnunterschiede auf. Im Durchschnitt verdienen Männer, die in der deutschen Tech-Branche tätig sind, fast 15.000€ mehr pro Jahr als ihre Kolleginnen*. (Kingham, Honeypot , 2018)

[18] Das statistische Amt der Europäischen Union

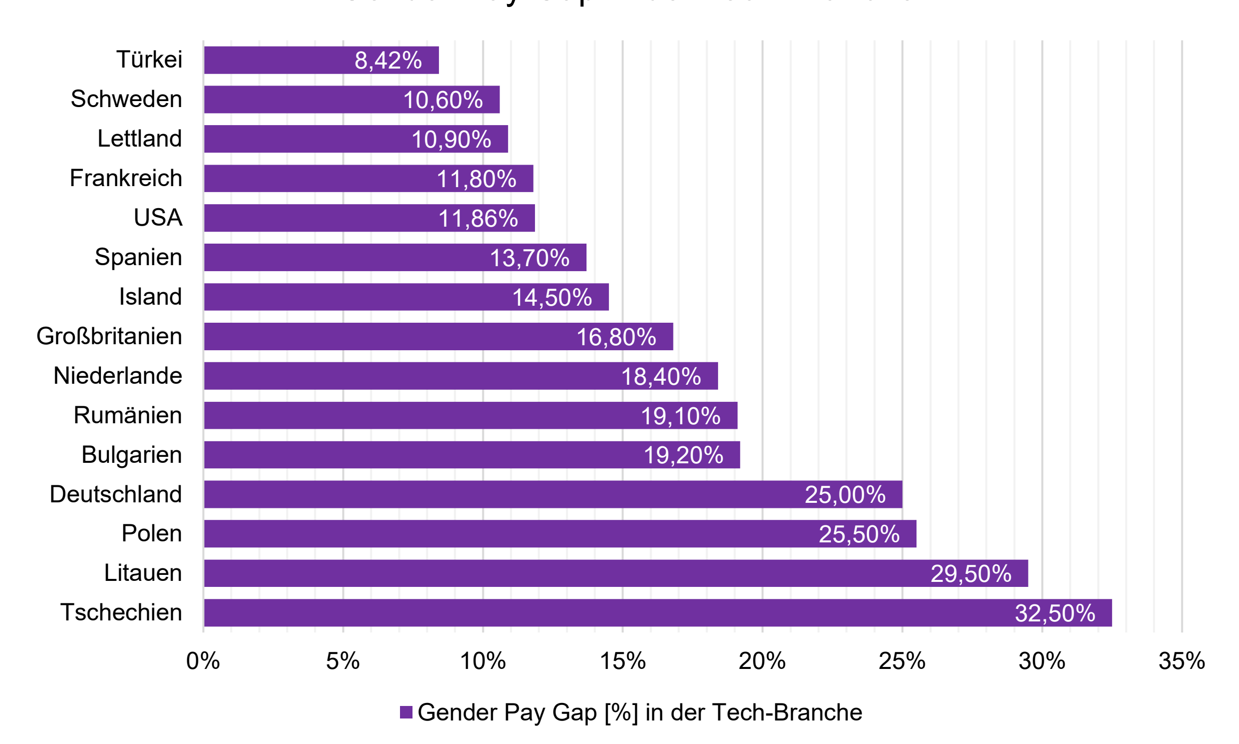


Abbildung 16: Länderauswahl zum Vergleich des Gender Pay Gap [%] in der Tech-Branche, eigene Darstellung nach (Honeypot, 2018)

Deutschland befindet sich im europäischen Vergleich der jährlichen Durchschnittsgehälter von Frauen* mit knapp 45.000€ auf dem 14. Rang und ist somit für Frauen* weniger attraktiv als andere westeuropäische Länder. Auch wenn diese Zahlen alarmierend sind, bietet Deutschland doch interessante Jobangebote, aufgrund der Zusammensetzung aus etablierten marktführenden Konzernen und innovativen Start-ups.

Weiterhin erstaunlich scheint die Tatsache, dass der hier angegebene Gender Pay Gap der Tech-Branche mit 25 Prozent vier Prozentpunkte höher als der deutsche branchenübergreifende durchschnittliche Gender Pay Gap von 21 Prozent[19] liegt. Deutschland steht auch hier, im Vergleich zu anderen europäischen Ländern, eher schlecht da, liegt doch der europäische Durchschnitt bei einem branchenübergreifenden Gender Pay Gap bei 16,1 Prozent. (Reisin, 2019; Statistisches Bundesamt, 2017)

[19] Bei diesen Werten handelt es sich um den unbereinigten Gender Pay Gap. Der bereinigte Gender Pay Gap lag bei der Messung im Jahr 2014 bei 6 Prozent und berücksichtigt strukturelle Unterschiede, wie etwa die Art des Beschäftigungsverhältnisses, die Berufswahl, etc. (Reisin, 2019)

3.2.3 Frauen*anteil in der Gründer*innenszene

Laut eines Berichts der Investmentfirma *Atomico* gingen im Jahr 2018 93 Prozent des gesamten europäischen investierten Kapitals in Start-ups an rein männliche Gründungsteams. Rein weibliche Gründungsteams erhielten lediglich 2 Prozent der Fördermittel. Diese extrem hohe Differenz hat sich in den vergangenen fünf Jahren kaum verändert. 2012 erhielten rein männliche Gründungsteams auch schon 92 Prozent des Kapitals. (Hern, 2018) Doch nicht nur die Förderung ist auf Männer konzentriert, sondern auch die Besetzung der Stellen. Von den 175 größeren europäischen Start-ups, die in dem Bericht untersucht wurden, hatte lediglich ein Start-up eine Frau* als Chief Technology Officer (Technikvorstand), 6 Prozent hatten eine Geschäftsführerin*. Sogar Positionen, die verhältnismäßig oft von Frauen* besetzt werden, wie etwa die Leitung der Finanzabteilung oder des Vertriebs, wurden zu 80 Prozent von Männern gehalten. (Hern, 2018)

In Deutschland werden etwa 40 Prozent aller Unternehmen bzw. Existenzen, von Frauen* gegründet, in der Start-up-Welt jedoch nur gut 15,1 Prozent. (Reinsch, 2018; Kollmann, et al. 2018). Zwar ist in Abbildung 17 ein leichter Anstieg des Gründerinnen*anteils zu erkennen, dennoch sind Frauen* im deutschen Gründungsgeschehen stark unterrepräsentiert. (Kollmann, et al. 2018, S. 33, Hirschfeld et al. 2019, S.32) Gründe dafür könnten sein, dass Frauen* schlechtere Gründungschancen zugeschrieben werden, eine geringere Risikobereitschaft angegeben wird und wenige weibliche* Rollenvorbilder in der Szene existieren (Rolf Sternberg, 2018, S. 56 f.)

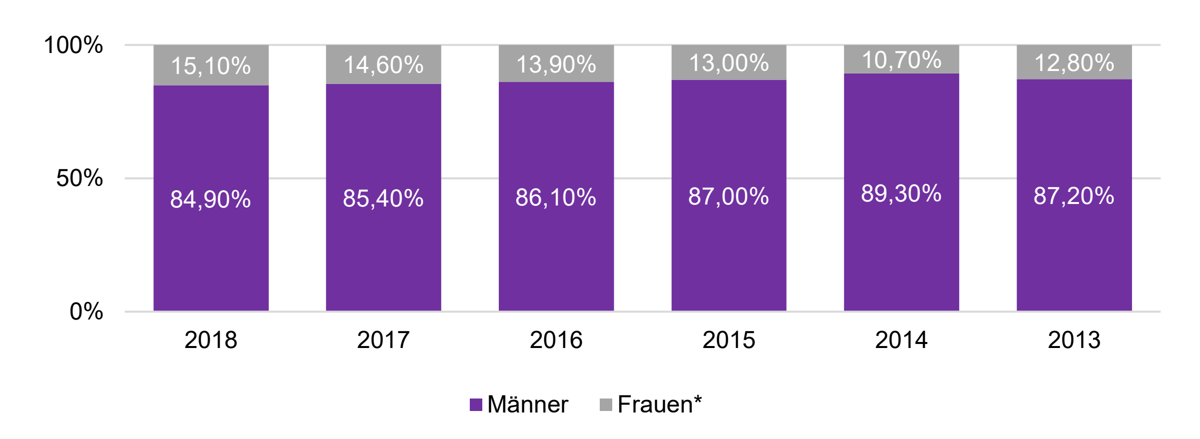


Abbildung 17: Genderverteilung der Gründer*innen (2013-2018), eigene Darstellung nach (Kollmann, et al. 2018, S. 33)

Dem 2019 erschienenen „Female Founders Monitor“, der einen umfangreichen Überblick zu Frauen* im deutschen Start-up-Ökosystem gibt, können einige interessante Daten entnommen werden. Betrachtet man die Verteilung von Gründungsteams genauer, wird deutlich, wie gering die weibliche* Partizipation im Gründungsgeschehen ist. Sieben von zehn Grün-

dungsteams (70,4 Prozent) sind reine Männer-Teams und lediglich eines von zehn Gründungsteams ist rein weiblich* besetzt (9,9 Prozent). Knapp ein Fünftel der Gründungsteams sind Mixed Teams (19,7 Prozent), in denen der Frauen*anteil bei gerade einmal 37 Prozent liegt. (Hirschfeld et al., 2019, S. 32f.)
Zwar ist die deutsche Gründer*innenszene hoch akademisiert (über 80 Prozent der Gründer*innen haben einen Hochschulabschluss), jedoch lassen sich, abhängig vom Studienbereich, erhebliche Beteiligungsunterschiede erkennen. So haben beispielsweise nur knapp ein Viertel (23,1 Prozent) der Gründerinnen* ein MINT-Studium absolviert, wohingegen es bei den Männern fast die Hälfte ist (44,9 Prozent). Gründerinnen haben besonders selten einen Studienabschluss im Bereich der „Informatik, Computer Science oder Mathematik" (5,6 Prozent Frauen* im Vergleich zu 18,9 Prozent Männern) und den „Ingenieurswissenschaften" (9,3 Prozent Frauen* im Vergleich zu 19,2 Prozent Männern). (Hirschfeld et al. 2019, S. 18f.)
Diese Daten scheinen sich entsprechend auf den Bereich, in dem gegründet wird, auszuwirken. Abbildung 18 zeigt eine Auswahl von Branchen, in denen genderspezifische Beteiligungsunterschiede klar zu erkennen sind. So wird deutlich, dass Frauen*-Teams häufiger im Gesundheits-, Textil-, Nahrungsmittel- und Konsumgüterbereich (Lifestyle-Bereich) gründen. Wohingegen ihre Beteiligung im informations- und kommunikationstechnischen Bereich im Verhältnis zu Männer-Teams besonders gering ist.

Branche der Start-ups

	Männer-Teams	Frauen*-Teams
Medien und Kreativwirtschaft	3,4%	7,5%
Human Resources	3,3%	8,3%
Konsumgüter	3,9%	9,8%
Ernährung und Nahrungsmittel	1,6%	12,0%
Textilbranche	1,6%	12,0%
Medizin und Gesundheit	6,9%	15,0%
Informations- und Kommunikationstechnik	35,8%	8,3%

Abbildung 18: Auswahl von Branchen der Start-ups, eigene Darstellung nach (Hirschfeld et al. 2019, S. 35)

Vergleicht man nun, wie in Abbildung 19, die Beteiligung von Frauen*- und Männer-Teams, in einer Auswahl verschiedener Geschäftsmodelle, so wird verdeutlicht, dass besonders im zukunftsversprechenden Deep Tech Bereich wenige Start-ups von Frauen* geführt werden. Lediglich der online Verkauf kann mehr weibliche* (14,5 Prozent) als männliche (7,5 Prozent) Gründungsteams verbuchen. Sowohl in der angewandten als auch in der technischen IT überwiegen Männer-Gründungsteams um ein Vielfaches (vgl. Abbildung 19).

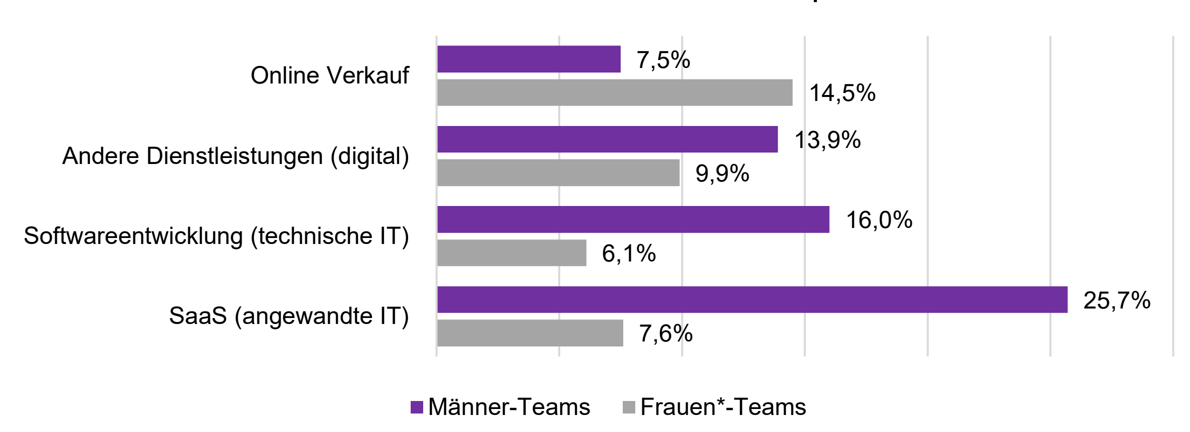


Abbildung 19: Genderverteilung in einer Auswahl innovativer und digitaler Geschäftsmodelle, eigene Darstellung nach (Hirschfeld et al. 2019, S. 36)

Zusammenfassend lässt sich zu Kapitel 3: „Stand der Forschung zur weiblichen* Partizipation in der Tech-Branche" festhalten, dass die weibliche* Beteiligung an deutschen Universitäten zwar stetig steigt, der Frauen*anteil unter den Absolvent*innen im Informatik-Fachbereich in den vergangenen 30 Jahren jedoch immer recht gering war (unter 20 Prozent) (Komm, mach MINT, 2018). Es gilt diese Werte differenziert zu betrachten, da es innerhalb der Informatikfächergruppe erhebliche Beteiligungsunterschiede gibt (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7).
Beteiligungsunterschiede lassen sich ebenso zwischen verschiedenen Ländern feststellen, vergleicht man etwa Mexiko (39 Prozent) mit der Schweiz (6,8 Prozent) (OECD, 2019).
Betrachtet man den Frauen*anteil im Tech-Ökosystem, also unter den Beschäftigten, findet man ebenso erhebliche länderbezogene Beteiligungsunterschiede. In Deutschland ist in der Tech-Branche nur jede sechste (etwa 16 Prozent) erwerbstätige Person eine Frau*, die im Durchschnitt 15.000€ (Jahresbruttolohnunterschied) weniger als ihre männlichen Kollegen verdient, womit Deutschland mit 25 Prozent einen der höchsten Gender Pay Gaps in Europa aufweist (Honeypot, 2018). Außerdem besteht ein enormer Fachkräftemangel, da die Branche schneller wächst als Fachpersonal ausgebildet werden kann (Institut der deutschen Wirtschaft Köln, 2019, S. 69). Die geringe weibliche* Repräsentanz, lässt sich ebenso in der Gründer*innenszene erkennen. Nur 15 Prozent der Gründer*innenteams sind rein weiblich* (Kollmann, et al. 2018, S. 33).
In Osteuropa hingegen, insbesondere Bulgarien, ist die weibliche* Partizipation, mit knapp einem Drittel, wesentlich höher als in Deutschland. (Honeypot, 2018)

4 Empirische Untersuchung zur Gender Diversity in der Tech-Branche

Während in den vorangegangenen Kapiteln auf die historische Einordnung der Programmiertätigkeit von Frauen*, den Frauen*anteil in der deutschen Tech-Branche und die Geschlechterverteilung der Studierenden in den für die Tech-Branche entscheidenden Fachgebieten, insbesondere der Informatik, theoriebasiert eingegangen wurde, beschäftigt sich das folgende Kapitel eingehend mit der empirischen Untersuchung, die zur Abfassung dieser wissenschaftlichen Arbeit erfolgt ist. Hier werden vor allem die in der Forschungsfrage erwähnten strukturellen und personalen Ursachen für die geringe Repräsentanz von Frauen* in der Tech-Branche näher untersucht sowie der Frage nachgegangen, welche Kompetenzen, Verhaltensweisen, aber auch Charaktereigenschaften, Teil des Anforderungsprofils einer qualifizierten Informatiker*in sind. Im Rahmen der empirischen Untersuchung ist ebenfalls zu prüfen, welche Rolle berufsspezifische Erwartungen und Stereotypen hinsichtlich der Tätigkeitsanforderungen spielen und welche Maßnahmen ergriffen werden könnten, um den Frauen*anteil in der Tech-Branche zu erhöhen.

Zu Beginn wird das methodische Vorgehen vorgestellt. Anschließend werden die empirischen Untersuchungsergebnisse detailliert in Kapitel 4.2 präsentiert und die Resultate miteinander verglichen.

4.1 Methodisches Vorgehen

Im Gegensatz zur Literatur- und Onlinerecherche, auf der Kapitel 2 und 3 dieser Thesis beruhen, basiert die empirische Untersuchung zur Gender Diversity in der Tech-Branche auf der qualitativen Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring (Mayring, 2016). Die Erhebungs- Aufbereitungs- und Auswertungsmethoden werden im Folgenden dezidiert vorgestellt.

4.1.1 Erhebungsmethode

Einige strukturelle Ursachen für die geringe Repräsentanz von Frauen in der Tech-Branche wurden zum Teil, wie die zuvor dargelegten Forschungen von Britta Schinzel zeigen, bereits untersucht. Allerdings ist es in einer so schnelllebigen Sparte, wie der Tech-Branche, entscheidend auch zeitgenössische Daten heranzuziehen.

Das Anforderungsprofil von qualifizierten Programmierer*innen soll mit halbstrukturierten Interviews ermittelt werden. Ebenso soll die Frage, welche Rollen Stereotype sowie berufsspezifische Erwartungen spielen, damit beantwortet werden. Die Interviews sollen auch zur konkreten Erarbeitung von Maßnahmen, die zu einem höheren Frauen*anteil in der Tech-Branche führen, dienen.

Für den empirischen Teil der Forschung wurden, basierend auf den anfänglichen Recherchen, zur Datenerhebung zunächst drei verschiedene Interviewleitfäden entwickelt. Die zu untersuchenden Personengruppen sind angehende Studierende[20] (AS), im Tech-Bereich tätige Programmiererinnen* (P) und betriebliche Expert*innen (E) (vgl. Glossar, S. 119-122), wie Geschäftsführer*innen (CEOs), Gründer*innen, CTOs, Führungskräfte im Tech-Bereich oder Personen, die für das Personalmanagement im Tech-Sektor verantwortlich sind und somit einen Einblick in die momentane Genderverteilung der Branche besitzen. Die unterschiedlichen Perspektiven sind nötig, um ein detailliertes berufsspezifisches Anforderungsprofil zu entwickeln, bestehende Stereotype und Diskrepanzen zwischen den Vorstellungen und der realen Tätigkeitsanforderung aufzudecken sowie um konkrete Handlungsempfehlungen zur Erhöhung des Frauen*anteils in der Tech-Branche ableiten zu können. Die Stichprobengröße sollte ursprünglich 10 Personen pro Untersuchungsgruppe betragen.
Im Zeitraum von Mitte Juni bis Mitte Juli 2019 wurden insgesamt 21 Interviews geführt, 6 mit angehenden Studierenden, 9 mit Programmiererinnen* und Informatikerinnen* und 7 mit Expert*innen der Tech-Branche. Die Interviews wurden, sofern möglich, entweder persönlich in Cafés, am Arbeitsplatz der Interviewten, Zuhause bei der Interviewenden oder am Telefon durchgeführt. Bei der Auswahl der Interviewpartner*innen wurde darauf geachtet, Personen zu bestimmen, die zur Beantwortung der Fragestellung beitragen können
An dieser Stelle muss erwähnt werden, dass das Ermitteln geeigneter Interviewpartner*innen eine große Herausforderung darstellte. Trotz der Werkstudierendentätigkeit der Autorin in einem Berliner Start-up, das Konzerne zu digitaler Transformation berät, mit einem entsprechend umfangreichen Expert*innen-Netzwerk, sowie diverser persönlicher Kontakte zu Programmierer*innen, die wiederum Slack-Channel Posts veröffentlichten und ihr Netzwerk bemühten und zahlreichen E-Mailanfragen, war es nicht möglich mehr Interviewpartnerinnen* zu finden. Dies liegt hauptsächlich an der geringen Repräsentanz von Frauen* in der Branche. Daher musste die Expert*innenuntersuchungsgruppe um einige Männer erweitert werden. Dieser zunächst ungut erscheinende Umstand ermöglichte jedoch eine noch differenziertere Perspektive auf die Fragestellung und erlaubt weitere Gegenüberstellungen der Interviewantworten. Außerdem bestätigt er an einem ganz praktischen Beispiel, wie prekär die Situation des Genderungleichgewichts in der Tech-Branche ist. Auch der Zugang zu angehenden Studierenden, die sich für ein Interview bereiterklärten, war, aufgrund der Überschneidung der Sommerferien mit der Interviewphase, erschwert. Dennoch wurden in den insgesamt 21 Interviews genügend Daten gesammelt, die das ausreichende Beantworten der wissenschaftlichen Fragestellung ermöglichen.
Der Fokus der Untersuchung lag auf dem deutschsprachigen Raum. Bei der Auswahl der Interviewten wurde aber nicht auf die Nationalität geachtet, was womöglich einen Einfluss auf

[20] Schüler*innen oder Schulabsolvent*innen, die innerhalb der nächsten 1-2 Jahre ein Studium beginnen möchten

die Ergebnisse haben könnte, sondern die Interviewten mussten lediglich in Deutschland bzw. im deutschsprachigen Raum tätig sein. Die sieben der neun Interviews mit den Programmiererinnen* sowie ein Expert*inneninterview wurden auf Englisch gehalten, da dies die branchentypische Sprache ist und viele der interviewten Programmiererinnen* zwar in Deutschland arbeiten, aber kein Deutsch sprechen.

Zur Durchführung der Interviews wurde für jede Untersuchungsgruppe je ein halbstrukturierter Interviewleitfaden entwickelt, der in einem Pretest validiert wurde. Dieses Vorgehen strukturiert das Gespräch einerseits und vereinfacht andererseits die spätere qualitative Auswertung der Daten. Die Interviewten haben aber dennoch die Möglichkeit, frei auf die gestellten Fragen zu antworten, während sich die Interviewende am Leitfaden orientiert und ergänzende Fragen stellt. (Mayring, 2016, S. 67ff.)

Bei der Entwicklung der Leitfäden stand die Beantwortung der wissenschaftlichen Forschungsfrage im Vordergrund. So wurden die angehenden Studierenden in 12 Fragen besonders zu Computer-Nerd-Stereotypen und berufsspezifischen Erwartungen hinsichtlich der Tätigkeitsanforderungen der Tech-Branche und der Programmiertätigkeit befragt sowie zu ihrem Bezug zu Technik. Dabei wurde aufmerksam auf die Reihenfolge der gestellten Fragen geachtet. Fragen zum Computer-Nerd-Stereotypen befanden sich am Ende des Interviews, damit allgemeine Einschätzungen zu Tätigkeitsanforderungen nicht übermäßig durch dieses Bild beeinflusst wurden. Da die Interviews mit den Programmiererinnen* zu großen Teilen auf Englisch geführt wurden, sind auch die 12 Fragen des Leitfadens auf Englisch entwickelt worden. Der Interviewleitfaden für die Expert*inneninterviews beinhaltet 11 Fragen. Auch wenn für jede Testgruppe ein separater Interviewleitfaden erarbeitet wurde, so ähneln sich doch viele der Fragen, um Sachverhalte untersuchungsgruppenübergreifend zu beleuchten.

Der Schwerpunkt der Fragen liegt auf den Kompetenzen und Verhaltensweisen sowie Charaktereigenschaften des Anforderungsprofils einer qualifizierten Informatiker*in. Es wird herausgearbeitet, mit welchen Hindernissen sich die Befragten konfrontiert sehen und ob der „antisocial and isolated“ Nerd-Stereotyp in der heutigen Tech-Branche noch Bestand haben kann. Schließlich wird besonderer Wert auf Vorschläge der Befragten gelegt, welche Maßnahmen ergriffen werden könnten, um den Frauen*anteil in der Tech-Branche zu erhöhen. Die Interviewleitfäden befinden sich am Ende dieser Arbeit.

4.1.2 Aufbereitungsmethode

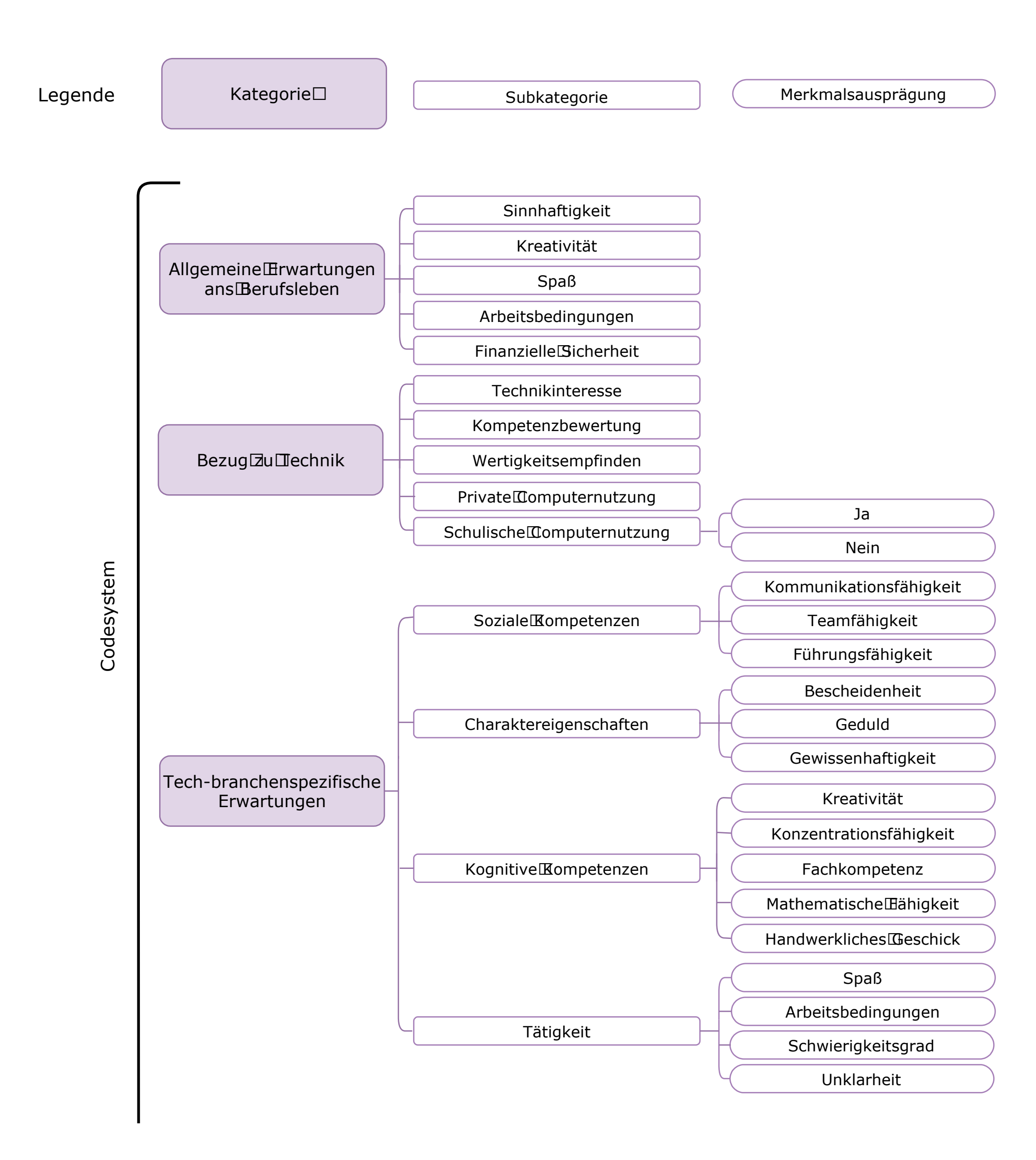
Zur späteren Aufbereitung des Materials wurde mit dem Einverständnis der Interviewten eine Audioaufnahme der Gespräche angefertigt. Alle geführten Interviews wurden inhaltsgetreu transkribiert und können bei Bedarf bei der Autorin angefragt werden, ebenso wie die unterzeichneten Datenschutzvereinbarungen. Um eine Anonymisierung der Daten vorzunehmen, wurden die Interviews mit einem Buchstaben für die jeweilige Untersuchungsgruppe und einer

Nummer versehen (vgl. Übersicht der Interviewpartner*innen). Die Teilnahme an den Interviews war freiwillig. Um aber eine gewisse Gegenseitigkeit herzustellen und da das Interesse der Interviewten an der vorliegenden Forschung sehr groß war, sollen die Interviewten nach Abschluss der Arbeit über die Ergebnisse informiert werden. Es wurde bei der Verschriftlichung bereits eine leichte Reduktion des Materials vorgenommen. Auf die Verschriftlichung der Einführung sowie dem Schlussteil wurde verzichtet, da diese nicht zur Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellung beitragen. Auch andere Textstellen, die nicht themenbezogen waren, wurden ausgelassen, sind aber auf der originalen Audiodatei vorhanden. Auf Zeitmarken wurde verzichtet. Die auf Englisch geführten Interviews wurden auch auf Englisch transkribiert und ausgewertet, allerdings mit dem im nächsten Kapitel vorgestellten Codesystem.

4.1.3 Auswertungsmethode

Die zuvor beschriebenen Erhebungs- und Auswertungsmethoden dienen als Grundlage für die anschließende Analyse des in den Interviews gesammelten Datenmaterials. Dafür wird vornehmlich nach den Kriterien der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse vorgegangen. Ihr Ziel ist es aus den Interviewaussagen bestimmte Informationen zu generieren, eine Übersicht über das Material zu bekommen und Sachverhalte korrekt beurteilen zu können. (Mayring, 2016, S. 114ff.) Vor dem Hintergrund, dass die inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse besonders zur Untersuchung leitfadenorientierter und problemzentrierter Interviews geeignet ist, wie sie in dieser Arbeit vorliegen, handelt es sich um die adäquate Auswertungsmethode. (Kuckartz, 2014, S. 77ff.)
Zur Auswertung wird das Material in einem iterativen Prozess systematisch und regelgeleitet, allmählich immer feiner themenbasiert aufgegliedert, um eine anschließende Interpretation der gebündelten Aussagen zu erleichtern. Diese Interpretation erfolgt stets vor dem Hintergrund der Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellung. (Mayring 2010, S. 48ff.) Daher wurden auch die zur Auswertung benötigten Kategorien theoriegeleitet deduktiv anhand der Fragestellung gebildet. Nach diesen deduktiven Kategorien wurden die Interviews mit Hilfe der Analyse Software MAXQDA 2018 zunächst grob aufgegliedert bzw. codiert. Anschließend fand bei der genaueren Durchsicht der Interviews kategorienbasiert eine feinere Strukturierung des Materials als ein deduktiv-induktives Wechselspiel statt. (Kuckartz, 2014, S. 77) Dieser Prozess der noch feingliedrigeren Codierung musste mehrmals wiederholt werden, bis alle relevanten Aussagen, dem in Abbildung 20 dargestellten Codesystem zugeordnet werden konnten. Kategorien, die für die Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellung besonders entscheidend sind, wurden erneut in Subkategorien unterteilt, denen dann die einzelnen Merkmalsausprägungen zugeordnet wurden. Insgesamt ergaben sich sieben Kategorien, 33 Subkategorien und 60 Merkmalsausprägungen. Um eine eindeutige Zuteilung der Textstellen

zu gewährleisten, wurden alle erstellten Codes, also Subkategorien sowie Merkmalsausprägungen, definiert und mit einem Ankerbeispiel versehen (vgl. Codebuch, S. 105-118).



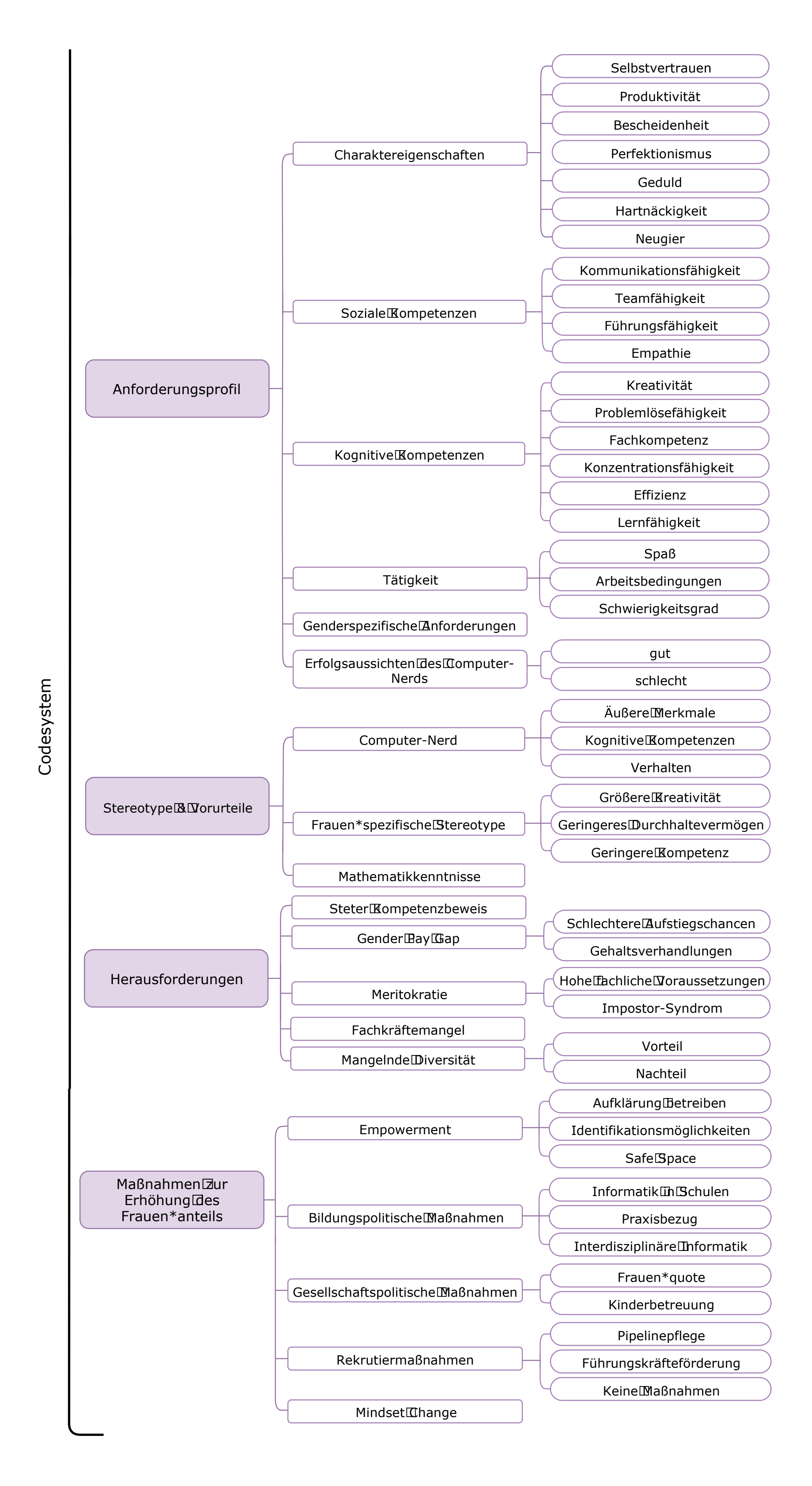


Abbildung 20: Codesystem (Quelle: Eigene Darstellung)

Das Codesystem in Abbildung 20 mag auf den ersten Blick ungewöhnlich erscheinen, da gewisse Merkmalsausprägungen mehrfach, d. h. in verschiedenen Kategorien zu finden sind, wie z. B. die Merkmalsausprägung „Kreativität“. Diese Tatsache ist dem Umstand geschuldet, dass z. B. in der Kategorie „Tech-branchenspezifische Erwartungen“ von der für die Tech-Branche erwarteten und nicht, wie in der Kategorie „Anforderungsprofil“ von der für das Programmieren tatsächlich verlangten Kreativität die Rede ist. Die kontextabhängige Betrachtung ist notwendig, um im Anschluss einen Vergleich von Erwartungen und tatsächlichen Anforderungen vornehmen zu können. Ein weiterer Grund, der für das hier präsentierte Codesystem spricht, ist die Tatsache, dass z. B. auch die Programmiererinnen* nach ihren berufsspezifischen Erwartungen vor ihrem Eintritt in die Tech-Branche gefragt wurden. Unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Fragestellung ist es von Interesse, welche Übereinstimmungen, aber auch Unterschiede, bezüglich der Erwartungen der angehenden Studierenden und der der Programmiererinnen* vorliegen.
Die Merkmalsausprägungen, die mehreren Subkategorien innerhalb einer Hauptkategorie zuzuordnen sind, werden zur Vereinfachung und Vereinheitlichung nur einer Subkategorie zugeteilt. Davon betroffen ist z. B. die Merkmalsausprägung „Führungsfähigkeit“, die sowohl Elemente kognitiver als auch sozialer Fähigkeiten beinhaltet, genau wie die Merkmalsausprägung „Kreativität“, die sowohl als Charaktereigenschaft als auch als kognitive Fähigkeit angesehen werden kann. Die Merkmalsausprägung „Führungsfähigkeit“ wird in der vorliegenden Arbeit der Subkategorie „Soziale Fähigkeiten“ zugeschrieben und die „Kreativität“ der Subkategorie „Kognitiven Fähigkeiten“, da die für das Programmieren geforderte Kreativität durchaus erlernbar ist.
Das vorliegende Codesystem ist für den gewünschten Differenzierungsgrad des Materials notwendig. Der Umfang des Codesystems ist zum einen der Menge an Daten geschuldet, zum anderen aber auch notwendig, um die vielschichtigen Forschungsfragen ausreichend dezidiert beantworten zu können.
Als Auswertungsmethode wird hauptsächlich die kategorienbasierte Auswertung entlang der Hauptkategorien genutzt, die jeweils pro Untersuchungsgruppe durchgeführt wird. Die jeweiligen Textbelege werden mit der Interviewnummer und der Absatznummer angegeben. Zugunsten der Lesbarkeit wird auf die ständige Wiederholdung des Kürzels „vgl.“ verzichtet. Die Häufigkeit der erwähnten Charaktereigenschaften, soziale sowie kognitive Kompetenzen und die Erfolgsaussichten des Computer-Nerd-Stereotypen, werden in Form von Kreuztabellen gegenübergestellt. Auf die tabellarische Darstellung anderer Merkmalsausprägungen wird verzichtet, da deren Häufigkeitspräsentation in Form einer Kreuztabelle keine Aussagekraft besitzen würde. Pro Interview wird eine Ausprägung immer nur einmal gewertet, auch wenn sie mehrfach genannt wurde. Dennoch sollte beachtet werden, dass ein Vergleich aufgrund der

unterschiedlichen Fragestellungen und Interviewschwerpunkte nur bedingt möglich ist. Nichtsdestotrotz lassen sich gewisse Tendenzen erkennen. Die Kombination der Auswertungsmethoden ermöglicht es das gesammelte Material einerseits dezidiert inhaltlich zu strukturieren und andererseits differenziert auszuwerten.
Die Kategorie „Ausbildung und beruflicher Werdegang“ wird nicht in die ausführliche Auswertung in Kapitel 4.2 mit aufgenommen, da sie nicht primär zur Beantwortung der Forschungsfrage beiträgt. Informationen Rollenbezeichnung der Befragten finden sich jedoch in tabellarischer Form in der Übersicht der Interviewpartner*innen.

4.2 Analyse und Auswertung der empirischen Untersuchung

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Interviews untersuchungsgruppen- und kategorienbasiert präsentiert und in Anlehnung an Kuckartz 2014 ausgewertet: „[…] wobei durchaus auch Vermutungen geäußert und Interpretationen vorgenommen werden können“ (Kuckartz, 2014, S. 94). Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Kategorien für jede Untersuchungsgruppe relevant sind. Zum einen, da nicht alle Untersuchungsgruppen zu jeder Kategorie befragt wurden, zum anderen können die angehenden Studierenden selbstverständlich keine Aussagen zu den realen Tätigkeitsanforderungen einer Programmierer*in machen. In Kapitel 4.2.4 erfolgt dann ein untersuchungsgruppenübergreifender Vergleich, um Gemeinsamkeiten und Differenzen aufzuzeigen.

4.2.1 Analyse der Untersuchungsgruppe „Angehende Studierende“

Bei dieser Untersuchungsgruppe handelt es sich um vier Schülerinnen* einer gymnasialen Oberstufe. Zwei weitere haben bereits die Schule mit dem Abitur bzw. Fachabitur abgeschlossen und wollen zum Wintersemester 2019/20 ein Studium beginnen.

Allgemeine Erwartungen ans Berufsleben
Diese Kategorie umfasst die allgemeinen Erwartungen der angehenden Studierenden an die spätere Erwerbstätigkeit. Beim gewonnenen Material können fünf Ausprägungen erkannt werden, die zum Teil auch explizit, wie etwa finanzielle Sicherheit, Arbeitszeit und Kreativität, in der Fragestellung des Interviews erwähnt werden.
Alle sechs Befragten äußern das Verlangen nach finanzieller Sicherheit in ihrem späteren Berufsleben, bezüglich der Arbeitsbedingungen haben sie jedoch unterschiedliche Meinungen. Einige wünschen sich feste Arbeitszeiten mit einem geringen Maß an Flexibilität (AS02, 13), während andere einen freiberuflichen Werdegang in Betracht ziehen, um eine möglichst hohe Flexibilität der Arbeitszeiten erreichen zu können (AS06, 9; AS03, 8). Tendenziell wünschen sie sich eher flexiblere Arbeitszeiten (AS02, 13; AS03, 8; AS06, 9). Auffällig ist, dass nur zweimal die Vereinbarkeit von Arbeit und Familie, Partnerschaft oder Freundschaft zur Sprache kommt. Einmal wurde dies in Verbindung mit finanzieller Sicherheit (AS04, 8) und ein anderes Mal mit festen Arbeitszeiten, da diese, im Vergleich zum Schichtdienst, die Vereinbarkeit von

Familie und Beruf vereinfachen würden (AS02, 13) genannt. Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass grundsätzlich ein Wunsch nach Sinnhaftigkeit (AS04, 8; AS05, 10-13; AS06, 10), Kreativität (AS03, 10; AS04, 8) und Spaß (AS01, 8; AS03, 9; AS06, 10) im Berufsleben besteht, Faktoren wie finanzielle Sicherheit und Arbeitsbedingungen, insbesondere Arbeitszeiten, jedoch eine wichtigere Rolle spielen.

Der Bezug zu Technik

Der Bezug der angehenden Studierenden zu Technik ist ambivalent. Drei von ihnen äußern kein Interesse an Technik (AS01, 14; AS03, 17; AS06, 21), während eine neutral dazu eingestellt ist (AS05, 22) und sich zwei dafür interessieren (AS02, 20; AS04, 15). Wobei alle, die sich positiv oder neutral äußern, im Anschluss ihrer Interessensbekundung, direkt ihre Kompetenz im Umgang mit Technik als sehr schlecht beurteilen (AS02, 21; AS04, 15, AS05, 22). Erstaunlich ist, dass fünf der sechs Befragten Technik und den Umgang damit als sehr wichtig in unserer heutigen Gesellschaft einstufen (AS01, 14; AS02, 30; AS03, 15; AS04, 15; AS06, 22). Laut der Interviewangaben werden die privaten Computer, sofern vorhanden, zum Streaming von Serien oder Filmen und für Computerspiele genutzt (AS02, 15; AS04, 13; AS06, 12).

Die schulische Computernutzung zeichnet sich in erster Linie durch veraltete Technik aus (AS02, 18; AS04, 13). Lediglich vier der Befragten berichten von einem Schulfach Informatik, das dann aber in den meisten Fällen nur wenige Jahre in unteren Klassenstufen gelehrt und unter Umständen auch nicht bewertet wurde (AS02, 18; AS03, 15; AS05, 17-19, AS06, 14-18). Die anderen hatten entweder keinen Kontakt mit Computern in der Schule oder lediglich Übungsstunden (AS04, 12; AS01, 12). Es ist aufgrund der Bedeutung der voranschreitenden Digitalisierung berechtigt festzustellen, dass hier der staatlichen Ausbildungsfürsorge nicht ausreichend nachgegangen wird. Darüber scheinen sich sogar die Befragten selbst im Klaren zu sein (AS01, 14; AS02, 30; AS03, 15; AS04, 15; AS06, 22).

Bemerkenswert ist außerdem eine Aussage bezüglich des Interesses der angehenden Studierenden. Die Befragte weist darauf hin, dass ihr Schwerpunkt „wie man's bei jedem Mädchen erwartet im musikalischen künstlerischen Bereich“ liegt (AS06, 04). Auf die spätere Frage nach ihrem Technikinteresse sagt sie, dass sie sich nicht dafür interessiere (AS06, 21), reflektiert aber im Anschluss, dass dies genderspezifischen Vorurteilen geschuldet sein könnte, die Mädchen eine naturwissenschaftliche Begabung absprechen und somit die Interessen beeinflussen (AS06, 24).

Tech-branchenspezifische Erwartungen

Dieser Kategorie wurden Aussagen zugeordnet, die sich auf die Berufserwartungen der Tech-Branche beziehen. Als erwartete soziale Kompetenzen werden vor allem die Kommunikationsfähigkeit und die Teamfähigkeit, aber zum Teil auch die Führungsfähigkeit genannt (AS01, 20-21; AS02, 32-35; AS03, 24-25; AS04, 24-25; AS05, 34). Diese drei Kompetenzen wurden

von der Interviewenden während des Interviews, aber auch als Beispiele für zwischenmenschliche Fähigkeiten erwähnt, weshalb anzunehmen ist, dass dies die Nennhäufigkeit dieser Attribute beeinflusst hat. Auffällig ist, dass die Teamfähigkeit in einem Fall im Zusammenhang mit anderen Ressorts und nicht so sehr mit Kolleg*innen einer eigenen Arbeitsgruppe genannt wird (AS02, 35). Eine andere Person ist der Meinung, dass die Teamfähigkeit sowie die Kommunikationsfähigkeit keine Rolle spielen würden, da „IT-Menschen [...] alleine arbeiten“ (AS06, 32). Diese Einschätzung liegt auffällig nah an dem Stereotypen der „isolierten“ Programmierer*innen, wie er in Kapitel 2.3.2 porträtiert wird.

Laut Einschätzung der angehenden Studierenden sind für die Tech-Branche Charaktereigenschaften wie Bescheidenheit, Geduld und Gewissenhaftigkeit von Bedeutung, wobei Geduld mit drei Nennungen am häufigsten auftritt (AS01, 18; AS02, 33; AS04, 25; AS06, 32). Im Bereich kognitive Kompetenzen als Voraussetzung für ein Informatikstudium werden zum einen die Fachkompetenzen genannt, die sich aber hauptsächlich auf die eher elementare Nutzung von Computern oder auf gute Ergebnisse im Schulfach Informatik beziehen. Zum anderen werden auffällig häufig mathematische Kenntnisse erwähnt, die von vier der Befragten als wichtige Grundlage für ein Informatikstudium gesehen werden. Aber auch handwerkliches Geschick kommt als Antwort auf die beschriebene Frage vor sowie Kreativität, die von zwei der Befragten genannt wird. Konzentrationsvermögen kommt in einem anderen Kontext, nämlich dem der zwischenmenschlichen Fähigkeiten, auch zur Sprache, ist jedoch als kognitive und nicht als soziale Kompetenz einzuordnen. (AS01, 18; AS02, 29-30; AS03, 21-22; AS04, 21,24; AS05, 30-31, 34; AS06, 30, 32)

Weitere Erwartungen beziehen sich auf die eigentliche Tätigkeit, die auch den Berufsalltag mit einbezieht, auf den Schwierigkeitsgrad, die Arbeitsbedingungen und den Spaß am Umgang mit Computern. Wie nach dem beschriebenen schulischen Bildungsstandard nicht anders zu erwarten, haben die Hälfte der Befragten massive Schwierigkeiten, Vermutungen zum Berufsalltag von Menschen, die in der IT-Branche arbeiten, zu äußern. Diese werden unter der Merkmalsausprägung „Unklarheit“ zusammengefasst (AS02, 24-25; AS03, 19; AS04, 19). Die Tätigkeitsbeschreibungen beschränken sich allgemein in erster Linie auf „irgendwas mit Computern“ (AS02, 24-26). Das Programmieren wird aber auch erwähnt, genau wie die physische Wartung von Computern (AS04, 18; AS05, 26). Allerdings ist hier der Anwendungskontext des Programmierens eher klein gefasst und App-, Game- oder Webentwicklung werden als Tätigkeitsbestandteil gar nicht in Betracht gezogen. Lediglich eine der Befragten macht auf die Vielschichtigkeit der Aufgabenfelder der Informatik aufmerksam und dass auch nur als Antwort auf die Frage, welche zwischenmenschlichen Fähigkeiten für den Beruf in der Informatik nötig seien (AS05, 33). Zum Schwierigkeitsgrad der Tätigkeit haben sich nur zwei Interviewpartne-

rinnen geäußert. Eine ist der Meinung: „[...], dass das jeder können müsste“ (AS02, 28), während eine andere die Tätigkeit als „schwierig[e] und herausfordernde Arbeit, wo man sehr viel an Grenzen stößt“ einschätzt (AS04, 19).
Bezüglich der Arbeitsbedingungen, wie etwa dem Arbeitsplatz und der Arbeitszeiten, herrscht das Bild der Angestellten vor, die ihr Dasein ausschließlich in Büros vor dem Computer fristen (AS03, 19; AS04, 18; AS06, 26-28). In einem Fall ist sogar von „an den Computer gefesselt [sein]“ die Rede (AS01,16). Keine zieht alternative Arbeitsplatzkonzepte, wie Home-Office in Betracht, die z. B. auch zur Familienfreundlichkeit der Tätigkeit beitragen könnten. Eine der Interviewten geht davon aus, dass Programmierer*innen oft selbstständig oder befristet angestellt sowie jederzeit kündbar seien und bewertet diesen, aus Erzählungen bekannten Sachverhalt als „schwierig“ (AS02, 45). Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Interviewten, die durch ihr persönliches Umfeld in Kontakt mit der IT-Branche kommen, zwar konkretere Vorstellungen des bestimmten Tätigkeitsbereichs haben, die Branche jedoch wenig differenziert betrachten. Beispielhaft dafür ist die Interviewte AS04, deren Bruder in der IT-Security arbeitet. So nennt sie Recht als Voraussetzung für ein Informatikstudium (AS04, 22), da der Beruf ihres Bruders fachliche Bezüge zu Jura beinhaltet (AS04, 18). Auffällig ist, dass die Institution Schule keinen Beitrag zu einem besseren Einblick in die IT-Branche und die verschiedenen Anwendungsgebiete zu leisten scheint.

Stereotype und Vorurteile

Die angehenden Studierenden äußerten sich zu zwei Subkategorien, dem „Computer-Nerd“ sowie „Frauen*spezifische Stereotypen“. Auf die Frage nach dem Aussehen, Verhalten, Geschlecht und der sozialen Kompetenz eines Computer-Nerds besteht bezüglich „der Brille“ vorwiegend Einigkeit. Allerdings positionieren sich einige der Befragten auch mit Aussagen wie: „Vom Aussehen her kann das jeder sein“ (AS01, 23) oder „Nur weil man viel mit dem Computer zu tun hat oder ein Computer-Nerd ist, heißt das nicht, dass man blöd aussieht.“ (AS05, 37). Dennoch herrscht ein karikatives Bild des „Mann[es] mit einer extrem dicken Brille, der ganz nah vorm Computer sitzt, X Stunden lang.“ (AS04 ,27) vor. Dieses Bild ist zum Teil aus Mediendarstellungen bekannt (AS01, 23; AS03, 28). Allerdings scheinen hier, wie etwa in einem YouTube Channel auch Alternativen angeboten zu werden. So beschreibt AS02, dass dort auch „Nerd*innen“ dargestellt werden und der Begriff Computer-Nerd für sie „beidgeschlechtlich“ sei (AS02, 37) und reflektiert im Nachsatz, dass das Wort jedoch männlich klänge und somit doch eher männlich besetzt sei. Aus dieser Aussage, aber auch aus drei anderen Textstellen, kann geschlossen werden, dass das Bild des rein männlichen Computer-Nerds sich langsam zu wandeln scheint, auch wenn die Tendenz nach wie vor zu Männern geht. (AS01, 23; AS03, 28; AS05, 36) Es kommt zum Ausdruck, dass das Alter des Computer-Nerds, in einer Spanne von „meistens junge Leute, vielleicht auch Kinder“ (AS03, 28) bis „Ende 20 bis Mitte 30“ (AS06, 37) eher jung eingeschätzt wird.

Das bereits angedeutete Verhalten konzentriert sich auf die Tatsache, dass der Computer-Nerd sehr viel Zeit vor dem Computer verbringt und über eine hohe Fachkompetenz verfügt (AS01, 23; AS06, 38,). Es wird von einer Interviewten sogar auf die Wohnsituation eingegangen, die ihrer Meinung nach bei der Mutter zuhause im alten Jugendzimmer ist (AS04, 28). Die vielleicht zu erwartende Verbindung des Computer-Nerds mit Videospielen wird nur einmal geknüpft (AS02, 42). Die ausgiebige Beschäftigung mit Computern hat zur Folge, dass wenig sozialer Kontakt besteht und deswegen die Sozialkompetenzen als niedrig eingeschätzt werden (AS02, 32; AS03, 23; AS04, 28; AS06, 39). Es wird jedoch auch reflektiert, dass sich Computer-Nerds durch die soziale Ausgrenzung erst zu solchen entwickeln (AS02, 39-41). Das Verhalten also von außen provoziert bzw. herbeigerufen wird. Die beschriebene Isoliertheit des Computer-Nerds (AS01, 23; AS03 ,30) ist auffällig und erinnert an die von Cannon und Perry festgelegten Persönlichkeitsmerkmale aus den 1960er Jahren (vgl. Cannon und Perry 1966). Weiterhin kann, an dem vorherrschenden Computer-Nerd Bild, als problematisch angesehen werden, dass niemand der Befragten privat wirklich viel Zeit am Computer verbringt. Vor dem Hintergrund, dass mit dem Computer-Nerd-Stereotypen eine gewisse fachliche Exzellenz assoziiert wird (AS01, 23; AS06, 39), könnte auch der Rückschluss getroffen werden, dass sich keine der Befragten in dieser Rolle sieht. Das bedeutet, eine Identifizierung mit diesem Stereotypen ist trotz des aufgeweichten Gender-Aspekts äußerst unwahrscheinlich.
Frauen*spezifische Stereotypen betreffend äußert sich AS06, wie bereits im Abschnitt „Bezug zu Technik“ erwähnt wird. Ihre Aussagen können sowohl der Merkmalsausprägung „größere Kreativität“ (AS06, 4) als auch „geringere Kompetenz“ (AS06, 24) zugeordnet werden. Hier exemplarisch ein Originalton „Es ist halt immer die Frage finde ich, vor allem bei Mädchen, ob es eher so eine Art Klischee ist oder Vorurteil, was einem schon von klein auf nahgebracht wird, dass eben Mädchen schlechter in Mathe sind oder Physik oder eben Informatik. Ob man sich dann, weil man denkt, dass man sowieso keine Begabung dafür hat, sich eben auch nicht weiter damit beschäftigt im Leben. Dann vielleicht auch gar nie für sich herausfindet, dass es vielleicht doch was gewesen wäre oder so.“ (AS06, 24)

Maßnahmen zur Erhöhung des Frauen*anteils

In dieser Kategorie gilt es Maßnahmen, die zur Erhöhung des Frauen*anteils in der Tech-Branche beitragen sollen, zu ermitteln. Die angehenden Studierenden wurden dafür zu ihren Ideen zu Technik, insbesondere Informatik befragt, wie diese für sie interessanter gestaltet werden könnten. Der Subkategorie „Empowerment“, also Befähigungs- bzw. Ermächtigungsmaßnahmen, lassen sich die folgenden Beobachtungen zuordnen: Ein Vorschlag besteht darin, mehr Information über den Tätigkeitsbereich der IT-Branche vermittelt zu bekommen, was der Merkmalsausprägung „Aufklärung betreiben“ zuzuordnen ist. Die konkrete Nachfrage, ob in der Schule nicht thematisiert worden wäre, was die Inhalte von Informatik sein könnten,

wurde verneint (AS01, 25-27), während eine andere Interviewte von sich aus kritisch anmerkt, dass in ihrer Schule zu wenig Technikbezug bestehe (AS04, 31). In einem weiteren Fall hat die Interviewte zunächst sogar Schwierigkeiten sich überhaupt zu der Frage zu äußern, da sie nach eigener Einschätzung, keinerlei Vorstellung hat, „[...] wie attraktiv oder interessant es jetzt ist“ (AS02, 44), weil sie sich noch nie damit beschäftig habe. Im Anschluss kommen ihr jedoch Gedanken zum Beschäftigungsverhältnis. Sie fordert mehr Festanstellungen, die ihrer Meinung nach in der Branche nicht existieren würden, womit eine finanzielle Unsicherheit bestünde (AS02, 46). Dies ist zwar eine sinnvolle Forderung, die allerdings hinfällig ist, da, sofern der Wunsch nach einem festen Beschäftigungsverhältnis besteht, dieser aufgrund des hohen Fachkräftemangels in der Tech-Branche durchaus erfüllt werden kann. Es besteht also ein massives Informationsdefizit bezüglich der Arbeitsbedingungen und der Arbeitsmarktsituation. Auch an dieser Stelle gilt es erneut, die bereits erwähnten Stereotypen und genderspezifischen Erwartungen anzuführen, die wiederum ein Hindernis darstellen können und über die aufgeklärt werden muss, damit Tätigkeitsbereiche, wie die Informatik, jungen Frauen* nicht vorenthalten bleiben. (AS06, 24)

Ein weiterer Aspekt, der sich aus den Interviews ergibt, kann unter dem Oberbegriff „Identifikationsmöglichkeiten“ zusammengefasst werden. Es besteht das Bedürfnis, sich mehr mit Personen, die in der Branche tätig sind, auseinanderzusetzen (AS01, 25) und an die Hand genommen und persönlich in die Thematik eingeführt zu werden (AS02, 22). Vorbilder, wie der Bruder von AS04, schaffen eine Verbindung, die den Bereich gleich viel interessanter erscheinen lassen (AS04, 18). Um es mit den Worten einer Interviewten auszudrücken: „Man fängt dann glaube ich an, das für sich selbst in Betracht zu ziehen“ (AS06, 41). Dies kann auch durch eine bessere Einbettung des Informatikunterrichts in den Schulalltag geschehen. Informatik wird als „trocken“ bezeichnet und es wird der Wunsch geäußert das Fach kreativer zu gestalten. In Anbetracht der Tatsache, dass wohl im Schulunterricht Codes auswendig gelernt werden mussten und der Eindruck hauptsächlich vom Binärcode (vgl. Glossar, S. 119-122) geprägt ist, ist das nicht verwunderlich. (AS06, 42-43) Dazu gehört aber auch, auf bildungspolitischer Ebene aktiv zu werden. In Schulen nicht nur Aufklärung über das Tätigkeitsfeld und den Anwendungskontext zu betreiben, sondern, wie bereits angedeutet, das Curriculum zeitgemäß zu gestalten und auch einen Praxisbezug herzustellen. Die Interviewten äußern das Bedürfnis, zu erfahren, „wofür das im echten Leben gebraucht wird“ (AS06, 41). Dabei verlangt eine Interviewte konkrete Projekte vorgeschlagen zu bekommen, in denen nicht nur Kontakt zur Programmiertätigkeit hergestellt werden könne, sondern am Ende auch ein ersichtliches Ergebnis, etwa in Form einer Webseite, entstehe (AS02, 48). Technische Studiengänge werden als sehr theorielastig eingeschätzt, wobei eine Interessenssteigerung auch durch angewandte Technikstudiengänge erreicht werden könnte (AS05, 41-43).

Auffällig ist, dass sich zwei der Befragten vorstellen können, das interdisziplinäre Anwendungsbereiche ihr Interesse für Informatik steigern würden, sei es in Verbindung mit Zeichnen und Kunst oder Psychologie bzw. zwischenmenschlichen Beziehungen (AS03, 32; AS04, 30). Beides ist in der Praxis durchaus möglich, was erneut auf das große Informationsdefizit hinweist. Der Eindruck, dass die Interdisziplinarität das Interesse steigern könnte, deckt sich mit den Forschungsergebnissen von Britta Schinzel und lässt sich auch an den höheren Studentinnen*zahlen in den Bindestrich-Informatikstudiengängen erkennen. (vgl. Kapitel 3.1.1 & 3.1.3)

4.2.2 Analyse der Untersuchungsgruppe „Programmiererinnen*"

Bei acht der neun interviewten Programmiererinnen* handelt es sich um Quereinsteigerinnen*, von denen wiederum sieben durch ein Programmierbootcamp (vgl. Glossar, S. 119-122) ihren Weg in die Tech-Branche gefunden haben. Lediglich zwei der in dieser Untersuchungsgruppe Befragten absolvieren zurzeit noch einen Informatikstudiengang, wobei eine (P08) bereits freiberuflich als Webdesignerin tätig ist und die andere (P04) schon einen Arbeitsvertrag im Bereich der Anwendungsentwicklung unterschrieben hat. Informationen, den beruflichen Hintergrund der Befragten betreffend, können der Übersicht der Interviewpartner*innen entnommen werden.

Tech-branchenspezifische Erwartungen

Die Kategorie ist für die Untersuchungsgruppe der Programmiererinnen* von Relevanz, da sie nach ihren berufsspezifischen Erwartungen vor dem Beginn der eigentlichen Tätigkeit befragt wurden. Ähnlich wie bei den angehenden Studierenden wird sich zu der Unwissenheit, das Tätigkeitsfeld betreffend, geäußert (P01, 8). Häufig wird von unklaren Erwartungen berichtet (P08 ,9; P06, 9; P02, 10; P03 ,8). Es wurde unter anderem davon ausgegangen, dass man den ganzen Tag vor dem Computer verbringe und lediglich die Fachkompetenzen in Anspruch genommen würden (P01, 8-9). Ein Gedanke, der auch die Beurteilung des Schwierigkeitsgrades sowie die Eintrittsschwelle in den Beruf beeinflusste. Durch den Quereinstieg über das Bootcamp verfügten die meisten der Befragten nur über eine sehr geringe Programmiererfahrung, was als Hindernis eingeschätzt wurde und die eigentliche Tätigkeit hätte erschweren können (P02, 10; P04, 10; P07 ,8; P09 ,9). Dennoch bestand die Hoffnung, dass die Arbeitsbedingungen besser seien als in der Branche, in der z. B. eine Befragte vorher tätig war (P08, 7). Außerdem wurde angenommen, dass es unzählige Jobangebote geben würde und es sehr einfach sei einen Job zu finden (P03, 10). Eine Befragte wollte auch einfach ausprobieren, ob das die richtige Tätigkeit für sie sei (P05, 8). Die Tätigkeit wurde mit in Filmen dargestellten Gegebenheiten assoziiert, die aus einem mit Männern gefüllten Großraumbüro bestanden

(P07, 8). Auch in dieser Untersuchungsgruppe wurden als kognitive Fähigkeit gute Mathematikkenntnisse erwartet (P07, 8; P09, 9). Zu explizit erwarteten sozialen Fähigkeiten oder Charaktereigenschaften gibt es keine Äußerungen.

Stereotype und Vorurteile

Auf die Frage nach den Attributen des stereotypen Computer-Nerds sind die Antworten der Programmiererinnen* detailreich. In den meisten Fällen handelt es sich um einen *weißen* jüngeren Mann, der lange Haare, vielleicht auch eine Brille oder ein Skateboard hat (P01, 14-15; P02, 23; P03, 18; P04, 21; P05, 17; P06, 17; P07, 19; P08, 18; P09, 16). Auffällig ist, dass keine der Befragten erwähnt, dass ihr Bild des Computer-Nerds maßgeblich aus Mediendarstellungen bekannt ist, jedoch alle Befragten ihn als männlich beschreiben. Er habe Spaß daran, viel Zeit vor dem Computer zu verbringen, meistens programmierend oder computerspielend in einem abgeschotteten Raum, vielleicht sogar nachts (P02, 24; P01, 15; P07, 19). Zwei besonders eindringliche Originaltöne zur Isolation lauten: „This cliché of the developer in the cave that started writing code at the age of 16“ (P02, 19) oder „Ja, wir sind allgemein als Kellerkinder bekannt“ (P08, 24).

Soziale Kompetenzen werden dem Computer-Nerd auf einer persönlichen Ebene eigentlich nicht zugesprochen. Er wird als sozial unbeholfen sowie im Umgang eher schüchtern bis introvertiert beschrieben und schaffe es auch nicht, mit anderen über fachliche Sachverhalte effektiv zu kommunizieren (P02, 24; P03, 18; P04, 21; P07, 20; P09, 18). Eine Interviewte stellt auf den Arbeitskontext bezogen fest, dass der stereotype Computer-Nerd auch zu viel arbeite und von seinem Arbeitgeber ausgebeutet werde (P06, 17). Erwähnte Charaktereigenschaften sind Sturheit, Naivität, Arroganz und eine gewisse Hybris, die eigenen Fähigkeiten betreffend (P05, 17; P06, 17, 19). Fachliche Probleme begreife er jedoch sehr schnell und verfüge über herausragende technische Fähigkeiten (P02, 24; P04, 21), die z. B. in einem Informatikstudium oder durch lange Erfahrung in der Industrie erworben worden seien, da er von klein auf programmiert habe (P02, 10; P05, 17).

Bezüglich des Stereotyps, dass sehr gute „Mathematikkenntnisse“ eine Voraussetzung für ein erfolgreiches Informatikstudium seien, haben sich in erster Linie die zwei deutschen Interviewten geäußert, die auch die einzigen mit einer akademischen Informatiklaufbahn sind. Sie berichten, dass, sobald Mathematik als Inhalt ihres Studiums erwähnt werde, ihre fachfremden Gesprächspartner schnell Abwehrreaktionen zeigten und mit der Materie nicht viel zu tun haben wollen würden. (P04, 18) Sie berichten von der vorherrschenden Meinung, dass die Begabungen von Frauen* angeblich eher im sozialen und kreativen und nicht im mathematischen Bereich lägen (P04, 39; P08 ,40). Diese Einstellung steht in engem Zusammenhang mit der Subkategorie „Frauen*spezifische Stereotype“, der die Merkmalsausprägungen „größere Kreativität“, „geringeres Durchhaltevermögen“ und „geringere Kompetenz“ zuzuordnen sind. Die Interviewten sagen, dass ihnen aufgrund ihres Geschlechtes weniger zugetraut bzw. weniger

Kompetenz zugeschrieben werde (P03, 27; P04, 32, 37; P05, 39; P07, 15; P09, 25). Hier ist eine Verbindung mit der Ausprägung „Steter Kompetenzbeweis“ erkennbar, weshalb die Aussagen der Subkategorie „Frauen*spezifische Stereotype“ zumeist doppelt codiert wurden und im späteren Abschnitt „Herausforderungen“ oder Abschnitt „Maßnahmen“ genauer analysiert werden.

Anforderungsprofil

Den branchenspezifischen Erwartungen stehen die für die Programmiertätigkeit eigentlich geforderten Attribute gegenüber. Die Interviewten wurden danach gefragt, was ihrer Meinung nach eine gute Programmierer*in ausmache. Konkrete Persönlichkeitsmerkmale, die häufig genannt werden, sind Bescheidenheit, Geduld, Hartnäckigkeit, Proaktivität und Neugier. Bescheidenheit kommt in drei Interviews zur Sprache. Diese Charaktereigenschaft sei hilfreich, um eigene Fehler erkennen und zugeben zu können, den Kolleg*innen zuzuhören und andere Lösungen zuzulassen. Eine übermäßige Selbstidentifikation mit dem geschriebenen Code könne dazu führen, dass man sich bei den industrietypischen Codebeurteilungen persönlich angegriffen fühle (P02 ,33-35; P05 ,21; P09 ,28). Geduld wird in zwei Fällen als wichtiges Attribut erwähnt (P05, 21; P07, 19, 25), steht aber in engem Zusammenhang mit Hartnäckigkeit. Auf diese wird in vier Interviews eingegangen. Sie wird anscheinend dringend benötigt, um Fehler im Code zu finden und sich auch bei einer langwierigen Suche nach dem Problem nicht entmutigen zu lassen, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist (P02, 32; P04, 25; P05, 21; P07, 19, 24-25). Aber auch Neugier wird in vier der Interviews erwähnt. Zum einen würde diese zum Verständnis der zu lösenden Probleme gebraucht und zum anderen, um sich und seine Fähigkeiten in einem agilen Umfeld permanent weiterzuentwickeln oder alternative Lösungswege auszuprobieren. (P06, 9; P07, 24-25; P08, 20, 28; P09, 22) Nicht zuletzt wird Proaktivität als wesentliche Fähigkeit von Programmierer*innen genannt, um zielgerichtet zu agieren und differenziert vorauszuplanen und dadurch Entwicklungen selbst zu bestimmen. Dies würde besonders für höhere Positionen, die auch Managementfähigkeiten voraussetzen, verlangt, aber auch zur Selbstorganisation oder eben, um einen aktiven Schritt in Richtung Problemlösung zu gehen und selbstständig, etwa über Suchmaschinen, eine Lösung zu finden. (P02, 28, 35; P07, 10, 25; P08, 31) Damit verbunden sind auch folgende kognitive Kompetenzen, die sich den Interviews entnehmen lassen: Kreativität, Problemlösefähigkeit, Fachkompetenz, Konzentrationsfähigkeit, Effizienz, und Lernfähigkeit. Fünf der neun Interviewten äußern sich zum kreativen Potential der Tätigkeit und berichten von einem großen schöpferischen Aspekt sowie der nötigen Fähigkeit alternative Lösungsansätze für Probleme finden zu können (P01, 8; P03, 6; P04, 25; P05, 6; P07, 31). Die Problemlösefähigkeit stellt sich als eine der wohl wichtigsten Kompetenzen heraus. Sie kommt in allen Interviews in verschiedenen Ausprägungen, wie etwa dem analytischen und logischen Denken, der Fähigkeit Rätsel zu

lösen, dem nötigen kulturellen Verständnis für nutzerorientierte Problemlösung oder als „Kreativität um Lösungen für bestimmte Probleme zu finden“ (P04, 25) zur Sprache. (P01, 11, 19; P02, 33, 35; P03, 6; P04, 25; P05, 21, 24; P06, 26; P07, 8, 10, 19; P08, 31, P09, 22) Diese Fähigkeit setze zur Umsetzung selbstverständlich auch Fachkompetenzen voraus, Kenntnisse über Technologien, das Programmieren und das Bauen von Anwendungen. In gewisser Weise wird von einer Glorifizierung technischer Fähigkeiten gesprochen (P06, 26). Diese technischen Fähigkeiten stünden für eine gute Programmierer*in jedoch immer im Zusammenhang mit den Problemlösefähigkeiten und einem tieferen menschlichen Verständnis (P01, 11; P02, 35; P06, 26; P07, 8).

Des Weiteren wird Wert auf ein gewisses Konzentrationsvermögen gelegt, da es wichtig sei, sich nicht ablenken zu lassen, um tiefer in die Materie einzusteigen (P03, 22). Lösungen besser, sauberer und zeitsparender zu gestalten, verlange außerdem Effizienz (P02,35; P05, 21). Aber auch Lernfähigkeit wird von zwei der Interviewten als wichtige kognitive Kompetenz genannt, da einer Beschreibung zufolge jeden Tag neue Dinge hinzukämen (P02, 13) und eine gute Programmierer*in sich auch nach dem Studium weiterentwickeln solle (P08, 22).

Den größten Wert legen die Befragten jedoch auf soziale Kompetenzen. Die bereits ausgiebig beschriebene Problemlösefähigkeit setze Empathie voraus. Immerhin ginge es darum passende Lösungen für Nutzer*innen zu finden (P01, 11). Zwei der Befragten erwähnen ein nötiges Verständnis des weiteren Kontexts: „the bigger picture“ (P03, 22; P06, 26). Für einen erfolgreichen Kontakt mit der Kundschaft und die Präsentation von Projekten sei diese Kompetenz ebenso dienlich (P08, 31). Dafür ist aber unter anderem eine gute Kommunikationsfähigkeit hilfreich. Diese wird in sieben der neun Interviews erwähnt und werde nicht nur im direkten Kontakt mit der Kundschaft, sondern auch im Umgang mit Kolleg*innen und für eine erfolgreiche Zusammenarbeit benötigt. Besonders im Führungskontext oder in Senior Positionen würden gute Kommunikationsfähigkeiten benötigt, um etwa unerfahrenere Programmierer*innen anzuleiten und Erfahrungen teilen zu können (P09, 22). Dabei sollte bedacht werden, dass die schriftliche Kommunikation, etwa in Form von Slack-Channels, eine branchentypische und gängige Alternative zur verbalen Kommunikation darstelle, die diese zwar keinesfalls ersetze, aber absolut geeignet sei, um Kolleg*innen auf dem neuesten Stand zu halten (P02, 35; P05, 21). Aufgrund der Größe und Komplexität vieler Projekte sei ein Austausch über die geleistete Arbeit, über Ideen oder Visionen eigentlich unabdingbar (P05, 21; P03, 22). Damit verbunden ist auch eine gewisse Teamfähigkeit. Sie wird ebenso von sieben Interviewten genannt. Programmierer*innen arbeiteten, aus den gerade beschriebenen Gründen, in den seltensten Fällen allein (P07, 27; P08, 31). Bei großen Projekten, aber selbst bei kleinen, ließen sich Antworten oft leichter in der Gruppe finden (P02, 34; P04, 26), weshalb die Fähigkeit zur Zusammenarbeit entscheidend sei (P06, 26; P07, 10).

Für die Entwicklung eines Anforderungsprofils der qualifizierten Programmierer*in gilt es zu überprüfen, inwieweit der beschriebene isolierte und antisoziale Programmierer, entsprechend dem Computer-Nerd-Stereotypen, immer noch in der Tech-Branche Bestand hat (vgl. Kapitel 2.3.3). Daher wurden die Interviewten der Untersuchungsgruppe P explizit zu den Erfolgsaussichten des Computer-Nerds befragt.
In mancherlei Hinsicht scheint es noch möglich zu sein, mit einem solchen Verhalten in der Branche eingestellt zu werden. So berichtet eine der Befragten von einigen Kolleg*innen, die ohne Kopfhörer zu tragen, nicht in ihre Kaffee- oder Mittagspause gehen würden. (P09, 20) Eine andere ist der Auffassung, dass die Branche ursprünglich eher introvertierte Persönlichkeiten angezogen habe, da man nicht zur sozialen Interaktion gezwungen worden sei. Effektiv verbringe man viel Zeit vor dem Computer und programmiere. Aber wenn man sich als Individuum weiterentwickeln wolle, dann würden die gleichen Grundsätze wie in allen anderen Branchen gelten. Soziale Interaktionen seien besonders für höhere Positionen von Relevanz. Das Bild des introvertierten Programmierers würde inzwischen mit jeder neuen Person, die die Branche dazugewinnt, disruptiert werden. (P02, 27-29) Eine der Interviewten beantwortet die Frage aus zweierlei Perspektiven. Bei ihrer vorherigen Arbeitsstelle sei mit vielen Stereotypen gebrochen worden. Viele der Kolleg*innen seien sehr engagiert und nicht isoliert gewesen. Da die Tech-Branche ihrer Meinung nach aber schlechte zwischenmenschliche Fähigkeiten glorifiziere, tendiere das Bild des unsozialen und isolierten Programmierers dazu, wahr zu sein. Die traurige Schlussfolgerung daraus sei aber vor allem, dass Menschen, auf die das nicht zutreffe, sich auch nicht zugehörig fühlen würden und Qualitäten, die sich außerhalb dieses Spektrums befänden, auch nicht an ihrem Arbeitsplatz zu Tage kommen lassen würden. (P06, 21-24) Wieder eine andere Befragte hat das Gefühl, dass dieser Stereotyp mit zunehmendem Verständnis für den Einfluss von Technologie in den verschiedenen Wirtschaftsbereichen gebrochen werde, da die Branche von Menschen infiltriert werde, die zuvor in einem anderen sozialen Umfeld gearbeitet hätten (P07, 22). Es wird auch die Meinung vertreten, dass es zwar noch schüchterne und zurückgezogene Personen in der Branche gebe, diesen extremen Stereotyp würden sie aber nicht bedienen (P08, 24). Im Gegensatz dazu empfinden andere Programmiererinnen* den Stereotyp als nichtzutreffend, da sie den Eindruck haben, in einer diversen Firma sowie in einem solchen Freundeskreis zu verkehren oder da sie schlichtweg „völlig normale Menschen" aus der Branche kennen würden (P01, 17; P04, 23).
Außerdem scheint es in Hinsicht auf die soziale Kompetenz qualifizierter Programmierer*innen einen Unterschied zu machen, welchen Werdegang sie beschritten haben. So merkt P07, die inzwischen über langjährige Erfahrungen in der Branche verfügt und ein „Lead Teacher" eines Programmierbootcamps ist: „Traditionally people studying computer science are more the gamers who enjoyed computers since a very young age. Whereas people doing bootcamps went through a different route and found out how important technology was in their field. I think that's

marking the different types of programmers on a general term […]. This is also transcended into the social skills of a developer." (P07, 22) Ihrer Beobachtung entsprechend, haben Programmierer*innen, die zuvor eine andere Karriere verfolgten, im Durchschnitt also bessere zwischenmenschliche Fähigkeiten.

Die Interviewten wurden auch gefragt, ob die bereits beschriebenen Eigenschaften und Fähigkeiten ihrer Einschätzung nach genderabhängig seien. Dies wird zum größten Teil verneint (P01, 22; P02, 37; P04, 30; P06, 28; P08, 35). Allerdings gibt eine der Befragten gerechtfertigter Weise zu bedenken, dass Sozialisierung in diesem Kontext eine entscheidende Rolle spiele (P06, 28). Eine andere Interviewte führt an, dass in der Tech-Branche verhältnismäßig wenig Frauen* arbeiten würden, weshalb sie oft anders als ihre männlichen Kollegen behandelt werde (P02, 21). Dieser Umstand löst bei einigen der, zumeist auch erfahrenen Befragten, das Gefühl aus, etwas zusätzlich tun zu müssen, nämlich, aufgrund ihres Geschlechts, ihre Fähigkeiten mehr unter Beweis stellen zu müssen (P03, 24; P07, 27). Lediglich eine Interviewte ist hingegen der Meinung, dass Frauen* aufgrund ihres ausgeprägteren Ehrgeizes angeblich schneller gereizt wären und ihre Frustrationstoleranz niedriger sei. Die Nachfrage, ob sich Frauen* in der Branche ihrer Einschätzung nach mehr beweisen müssten, verneint sie. Ihrer Auffassung nach habe dieses Empfinden mit der Herangehensweise zu tun. Wenn man einfach gut und erfolgreich sei, würden die anderen dies schon erkennen, so lange man keine Angst habe, darüber zu sprechen. (P05, 23-26) Leider erklärt diese Argumentation keinesfalls die in Kapitel 3 dargestellten Zahlen bezüglich der weiblichen* Partizipation in der Tech-Branche, besonders in Führungspositionen oder bezüglich des Gender Pay Gap. Im Abschnitt „Herausforderungen" wird konkreter auf die Hindernisse eingegangen, mit denen sich die Interviewten als Programmiererinnen* konfrontiert sehen. Insgesamt muss festgehalten werden, dass eine Generalisierung der Attribute, aufgrund des weitreichenden Spektrums der Branche, schwer vorzunehmen ist. Die geforderten Qualitäten sind stark abhängig von der Position einer Person; eine Tatsache, die auch von den Interviewten angesprochen wird. (P08, 31)

Herausforderungen

In diesem Abschnitt werden die Hindernisse und Probleme, die in der Tech-Branche, aus Sicht der interviewten Programmierer*innen, häufig auftreten, aufgezeigt. Auffällig ist, dass der Subkategorie „Steter Kompetenzbeweis" viele Aussagen zuzuordnen sind. Die Herausforderung, aufgrund des Geschlechts die eigenen Kompetenzen mehr unter Beweis stellen zu müssen und die eigene Meinung häufiger in Frage gestellt zu sehen als die der männlichen Kollegen, wird, wie bereits angedeutet, häufig geäußert. Sechs der neun Interviewten berichten teilweise von sehr konkreten Ereignissen, bei denen sie genau dieses erlebt hätten. (P01, 13; P02, 21; P03, 24,27; P06, 10-11 ,30; P07, 27; P08, 35) Beispielhaft hierfür sind etwa Kommentare von Universitätsprofessoren, die ohne Zusammenhang im Unterricht erwähnen, dass die männlichen Kommilitonen der Befragten ja die Sachverhalte zeigen oder erklären könnten (P01, 13).

Diese Aussage ist diskriminierend und basiert auf der Vorannahme, dass die männlichen Kommilitonen aufgrund ihres Geschlechts ein höheres Maß an Kompetenz mitbringen würden. Aber auch „pair programming"-Situationen, in denen die Meinung der Frau* im Team ignoriert wird, obwohl sie unter Umständen sogar über mehr Erfahrung verfügt, zeigen mit welchen misogynen Hindernissen sich Frauen* in der Branche konfrontiert sehen (P01, 13; P07 ,27; P06, 15). Ähnliches lässt sich in Terminen der Kundschaft, in denen der Fokus auf die Männer in der Gruppe gerichtet wird, beobachten, da davon ausgegangen wird, dass sie kompetenter seien und größere Entscheidungsgewalt hätten (P03, 24). Solche Erfahrungen können, nach dem Grundsatz der Intersektionalität, auch aus der Überlappung von Verschiedenheitskategorien entstehen. Deutlich wird dies am Beispiel einer Anfang 30-jährigen Befragten, die versuchte die Work-Life-Balance während ihres Bootcamps zu erhalten und nach neun Arbeitsstunden zum Sport gehen wollte, woraufhin sie von einem Anfang 20-jährigen Mitteilnehmer gefragt wurde, ob sie aufgrund ihres Alters denn jetzt schon müde sei (P06, 15). Hier wird die Dissonanz zwischen dem Computer-Nerd-Stereotypen und Frauen*, die in der Branche arbeiten, deutlich. Das Nichterfüllen des Computer-Nerd-Stereotypen verursachte nicht nur in diesem Fall Verwirrung und Skepsis, sondern beeinflusste auch die Lehrerfahrungen einer Programmiererin, die inzwischen als Lehrkraft für ein Programmierbootcamp arbeitet. Besonders in den ersten 10 Minuten einer Vorlesung vor einer neuen Gruppe empfindet sie die Teilnehmenden als sehr kritisch und skeptisch. Diese Skepsis lasse sich sogar an der zurückgezogenen Körpersprache ablesen und löse sich erst auf, wenn unter Beweis gestellt worden wäre, dass trotz des „unpassenden" Aussehens die gleichen Fähigkeiten wie bei einem männlichen Entwickler vorhanden seien. (P02, 25) Eine solche Problematik kann so viel Aufmerksamkeit und Kraft in Anspruch nehmen, dass eine Befragte das Gefühl hat, einen zusätzlichen Job auf ihrer Arbeit erledigen zu müssen (P01, 25), oder eine andere sich in der Verantwortung sieht, ihr ganzes Geschlecht zu repräsentieren (P06, 15). Eine Interviewte sieht diesen Umstand jedoch nicht nur negativ, sondern auch als Antrieb und Motivation, um ihre Fähigkeiten stetig zu verbessern (P07, 29).

Auffällig ist in diesem Zusammenhang, dass nur die beiden deutschen Interviewten eine potenzielle Babypause erwähnen und diese gleichzeitig als Hindernis einstufen. Diese könne ihrer Meinung nach die Aufstiegschancen verschlechtern (P04, 33; P08, 45), weshalb solche Aussagen der Subkategorie „Gender Pay Gap" zuzuordnen sind. Ebenso interessant ist die Bemerkung einer anderen Interviewten, die Studien zum weiblichen* Bewerbungsverhalten gelesen hat. Frauen* seien selbstkritischer, was die eigenen Fähigkeiten angehe, und das sei in der Tech-Branche weit verbreitet. (P07, 15) Diese Selbstkritik könne in einer Branche, die sich scheinbar auf reine Leistungskriterien stützt, bei der es sich also um eine selbsternannte Meritokratie (vgl. Codebuch, S. 105-118) handelt (Chang, 2018, S. 60ff.), von Nachteil sein.

Die Programmiererinnen* berichten teilweise von enormen fachlichen Anforderungen innerhalb der Branche, wie etwa mindestens fünf Jahre Erfahrung und ausgezeichnete Kenntnisse in mehreren Programmiersprachen. Solche Anforderungen könnten einschüchtern und es schwer machen einen guten Berufseinstieg zu finden (P02, 17; P03, 11; P05, 13; P07, 16; P09, 14). Speziell diejenigen, die durch ein Bootcamp ihren Weg in die Tech-Branche gefunden haben, scheinen Schwierigkeiten mit ihrer Legitimität zu haben. Besonders zu Beginn des Quereinstiegs müsse man unglaublich viele Fragen stellen und sei auf Hilfe angewiesen (P05, 13). Eine der Befragten berichtet von ausgeprägten Selbstzweifeln aufgrund der Tatsache, dass sie kein technisches Studium absolviert habe. Sie setze sich permanent unter Druck, Stoff nachholen zu müssen, um ihre „mangelnden“ Fähigkeiten auszugleichen. Besonders in ihrer letzten Position als Lehrkraft für ein Bootcamp habe sie ein ausgeprägtes und in der Branche weit verbreitetes Impostor-Syndrom empfunden, was sie teilweise auch davon abgehalten habe, sich für andere Programmiertätigkeiten zu bewerben. Die Nachfrage, ob sie glaube, dass das Empfinden des Impostor-Syndroms genderspezifisch sei, bejaht sie. Gender sei deshalb ein Einflussfaktor, weil man keine weiblichen* Vorbilder habe, an denen ‚frau‘ sich orientieren könne, und man als Frau* in der Branche automatisch anders behandelt würde. (P02 ,16-21) Darauf deutet auch eine andere Aussage hin, dass sich Frauen* die Programmiertätigkeit oft nicht zutrauen würden (P08, 40). Auch eine weitere Befragte berichtet von Schwierigkeiten beim Überwinden des Impostor-Syndroms und von dem Gefühl, alles wissen zu müssen (P07, 13). Zusätzliche Komponenten hierfür könnten auch das zuvor beschriebene andauernde Infragestellen der Fähigkeiten durch das Umfeld sein sowie die Unternehmenskultur, in der man sich bewegt. So erzählt P06 von einer empowernden Umgebung bei ihrem alten Arbeitgeber, der eine hohe Frauenquote gehabt hätte. Nach dem Wechsel zu ihrem aktuellen Arbeitgebenden, bei dem der Frauen*anteil lediglich durchschnittlich sei, fühle sie sich wieder so, als ob sie ihr Können unter Beweis stellen müsse. (P06, 13)

Die Antworten auf die Frage, ob es ein Problem sei, in einer männerdominierten Branche zu arbeiten, sind vielschichtig und der Subkategorie „mangelnde Diversität“ zuzuordnen. In den Augen mancher Interviewten wird die mangelnde Diversität für Frauen* als Vorteil gesehen. Viele Firmen würden sich verzweifelt bemühen diverse Teams zu bilden (P05, 14-15; P09, 13) und Vorgesetzte würden offen kommunizieren, dass die Anwesenheit einer Frau* das Unternehmensklima verbessere. (P05, 14-15)

Erwähnt wird weiterhin, dass die Umstellung auf eine neue Atmosphäre als einzige Frau* im Team zu Beginn schwierig gewesen sei. Dies wird jedoch als gute Lernmöglichkeit eingeschätzt, die unter anderem den Zusammenhalt im Team stärke. (P05, 28) Es wird die Ansicht geäußert, dass es bei Bewerbungen dienlich sei, eine Frau* zu sein, da die meisten Unternehmen keine Frauen* hätten und man somit herausstechen könne (P07, 16, 29). Ein weiterer

Vorteil, in einer männerdominierten Branche zu arbeiten, sei das Vermeiden von „Zickenkriege[n]“ (P08, 37). Von einer Interviewten wird es als schade empfunden, oft die einzige Frau* in einer Arbeitsgruppe zu sein, da ihrer Meinung nach viele Frauen* gute Leistungen in der IT-Branche erbringen könnten (P04, 37). Es könne sehr frustrierend sein als Frau* in einer Männerdomäne zu arbeiten. Mit der Tatsache umzugehen, dass die Aufmerksamkeit auf die männlichen Kollegen gerichtet werde, sei schwer zu leben, besonders in einem Managementkontext. Dennoch stufen zwei Befragte diesen Umstand nicht als problematisch, sondern eher als „nervig“ ein. (P03, 26-27; P01, 24) Eine kurz vor ihrem Berufseintritt stehende Interviewte hält es zwar für möglich, dass Frauen* Vorurteile entgegengebracht würden, besonders auf ihre fachlichen Fähigkeiten bezogen, verleiht jedoch ihrer Hoffnung Ausdruck, dass dies nicht der Fall sein werde. (P04, 32) Es kommt die Frage auf: „Am I behaving this way because of me or because people identify me as a woman?“ (P02, 41) Dies wird als gefährlich eingestuft, da so das eigene Verhalten von Stereotypen beeinflusst werde und nicht mehr auszumachen sei, wie ‚frau‘ sich ohne den bestehenden Stereotyp verhalten würde. Die Befragte überkomme während ihrer Lehrtätigkeit manchmal große Selbstzweifel und Unsicherheitsgefühle. Die Selbstzweifel erschweren die Konzentration auf die eigentliche Arbeit.

Eine andere Befragte hätte von Anfang an gewusst, dass die Tech-Branche ernsthafte Diversitätsprobleme habe. Sie habe sich als Außenseiterin und nicht dazugehörig gefühlt, zum einen wegen ihres Geschlechts und zum anderen wegen ihres beruflichen Hintergrunds. Es wurde der Druck verspürt, das gesamte weibliche* Geschlecht repräsentieren zu müssen, und sie empfand es so, dass Fehler als Beweis gegen die Daseinsberechtigung von Frauen* in der Branche gewertet werden würden. (P06, 15)

Als Frau* werde man automatisch verpflichtet sich in den Kampf um eine diversere Tech-Branche zu involvieren, während man eigentlich nur als Individuum gesehen werden wolle. Die mangelnde Repräsentanz von Frauen* wird als Ursache dafür gesehen, dass sich viele Frauen* unter massiven Druck gesetzt sehen, ihre Existenzberechtigung mit sehr guten Leistungen zu verteidigen. Dieser Stress verhindere jedoch eben, solche sehr guten Leistungen zu erbringen. (P06, 9-10, 15) Außerdem merkt sie an: “The tech industry is missing a lot of wisdom and seeing that represented more would help. That might bring a lot of underrepresented people, not just women also non-binary folks, people of different races. Seeing more diversity will help the diversity happen.[21]” (P06, 15). Die mangelnde Diversität spiegele sich laut einer anderen Befragten auch in den Produkten wider. Die gewünschte Diversität der Kundschaft sollte sich demnach auch im Entwickler*innenteam wiederfinden. (P07, 29) Zumal mehr Diversität gut für die Produktivität eines Teams sei (P02, 37).

[21] „Der Technologieindustrie fehlt es an Weisheit, diese jedoch häufiger repräsentiert zu sehen würde helfen. Das könnte viele unterrepräsentierte Menschen hineinbringen, nicht nur Frauen*, sondern auch nicht-binäre Menschen, Menschen verschiedener *races*. Mehr Diversität zu sehen würde helfen, die Diversität zu verwirklichen.“

Zum Fachkräftemangel, der kein Fokus dieser Untersuchungsgruppe war, haben sich nur zwei der Befragten geäußert. Programmierer*innen seien nach ihren Einschätzungen recht verwöhnt und Firmen würden sich oft bemühen ihre Mitarbeiter*innen zu halten oder bereits in der Universität anzuwerben (P08, 7; P09, 11).

Maßnahmen zur Erhöhung des Frauen*anteils

Die Programmierer*innen wurden am Ende ihres Interviews gefragt, was sich verändern müsse, damit die weibliche* Repräsentanz in der Tech-Branche größer als 16,5 Prozent werde. Daraus ergaben sich bei der Analyse vier Subkategorien. Zunächst soll auf die Subkategorie „Empowerment“ eingegangen werden. Eine der wichtigsten Empowermentstrategien ist, vor allem junge Frauen*, ausreichend über die Programmiertätigkeit aufzuklären. Initiativen wie der *Girl's Day* seien ein Anfang, um jungen Frauen* zu zeigen, dass sie in der Branche willkommen seien (P01, 29; P08, 41). Man müsse jedoch weitergehen und ihnen vermitteln, dass es in der IT nicht nur um Mathematik gehe (P08, 41). Hier spielt das Abbauen von genderspezifischen Stereotypen eine wichtige Rolle. Die Vorstellung, dass ‚weibliche*‘ Fähigkeiten eher im kreativen oder sozialen Bereich lägen, müsse verändert werden. „Jeder kann was Mathematisches, Naturwissenschaftliches oder Programmieren lernen. Es ist kein Hexenwerk und auch nicht ‚nerdig‘, sondern mittlerweile Alltag.“ (P04, 39) Programmierer*innen sollten in die Schulen kommen und den Jugendlichen so die Tätigkeit näherbringen (P02, 46). Es müsse aufgezeigt werden, welche Möglichkeiten es in der Tech-Branche gibt, worum es in der Branche geht und wie dort gearbeitet wird (P05, 30). Eine Interviewte merkt an, dass Frauen* keinen ausreichenden Zugang zum Programmieren hätten, da es nach wie vor als strukturiert und langweilig gelte. Dabei würde es sich um eine der kreativsten Tätigkeiten handeln, die es gebe, vor allem in puncto Problemlösung. (P07, 31) Ein anderer Vorschlag ist, die weiblichen* Jugendlichen über Alternativen zu einem Informatikstudium aufzuklären. Es gäbe diverse Ausbildungsberufe, in denen man programmiere, jedoch vertiefende Mathematikkenntnisse, die oft Inhalt eines Studiums sind, vermeiden könne. (P08, 46)

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der zum Empowerment beiträgt, ist das Schaffen von „Identifikationsmöglichkeiten“. Eine Voraussetzung dafür sei eine höhere Repräsentanz von Frauen* in der Branche. (P02, 44) Vor allem in der Phase des Schulabschlusses sei es entscheidend, inspirierende Vorbilder zu haben, mit denen man sich identifizieren könne (P02, 46). So können etwa auch Geschwister oder Partner*innen Ansprechpartner*in sein und damit eine Art Mentor*innenrolle einnehmen oder den Zugang erleichtern (P04, 41; P08, 5). Eine der Befragten merkt an, dass heutzutage Frauen* in technischen Führungspositionen, aufgrund ihrer Seltenheit, idealisiert würden. Es handele sich dabei in den Augen der Beobachtenden nicht um ‚normale‘ Frauen*, sondern um übertalentierte und überqualifizierte Frauen*, mit denen man sich nur schwer auf eine Stufe stellen könne. Diese Gedanken entstünden zu männlichen Führungskräften nicht, da ihre Repräsentanz in dieser Position völlig normal erscheine. (P02,

44) Mehr Frauen* in Führungspositionen zu sehen, ist eine konkrete Forderung. Frauen* praktizierten in Führungspositionen manchmal einen ‚männlichen' Führungsstil, mit all seinen negativen Seiten, um sich in einer männerdominierten Branche zu behaupten. Dieses Verhalten sei keinesfalls hilfreich, um den Frauen*anteil in der Tech-Branche zu erhöhen. Vielmehr reproduziere es gewohnte Verhaltensmuster, anstatt typischerweise mit ‚Weiblichkeit*' verbundene Qualitäten. So werde die Chance vertan empathisch in einem größeren kulturellen Kontext und mit einer anderen Lebenserfahrung zu agieren. (P06, 32) Dadurch würde nicht nur zur Erhöhung des Frauen*anteils beigetragen werden, sondern zu einer Vielfalt, in der auch Minoritäten, wie nicht-binäre Personen, People of Color oder Menschen mit Einschränkungen, mit eingeschlossen wären. (P06, 32) Auch hier gilt: „Seeing more diversity will help the diversity happen." (P06, 32) Gerechterweise muss erwähnt werden, dass die gleiche Befragte an anderer Stelle des Interviews zu bedenken gibt: „Women do tend to be more socialized into building skills of empathy, communication and connection but I think defining them as feminine skills gives men a free pass to not have to learn those things. Anyone can learn them but as a society we tend to not teach them as much to men." (P06, 28)

Daraus ergibt sich auch die letzte dem Empowerment zuzuordnende Ausprägung, das Schaffen eines „Safe Space" (vgl. Glossar, S. 119-122), in Form einer sicheren und diskriminierungsarmen Arbeitsatmosphäre. Dies scheint einen großen Einfluss auf das Wohlbefinden von Frauen* in einem Unternehmen zu haben. So berichtet die gleiche Befragte von den bereits erwähnten massiven Unterschieden ihrer vorherigen diversen Arbeitsstelle gegenüber der jetzigen (vgl. Kapitel 4.2.2, Herausforderungen) . Auf eben diese Unterschiede geht sie nach dem Interview in einer follow up E-Mail ein (P06, 36). Ein hoher Frauen*anteil scheint also dazu beizutragen, dass P06 sich sicher fühlt und nicht andauernd ihr Können unter Beweis stellen muss. Ähnliches berichtet auch eine weitere Interviewte. Eine Schlussfolgerung, die gezogen wird, ist: Je mehr Frauen* in die Tech-Branche gelangen würden, desto attraktiver würde die Branche für andere Frauen* werden (P07, 31), da sich dann in gewisser Weise durch die Gemeinschaft (P05, 30) automatisch ein „Safe Space" ergeben würde. Es scheint also für die weibliche* Partizipation einen eklatanten Unterschied zu machen, ob Frauen* die Möglichkeit eines ‚sicheren Umfelds' und damit Schutz vor Diskriminierungserfahrungen, geboten wird.
Die Programmierer*innen sehen einen großen Bedarf für Veränderungen in Schulen bzw. erkennen die große bildungspolitische Verantwortung, um den Frauen*anteil in der Tech-Branche zu erhöhen. Im Studium sei ein deutlicher Unterschied zwischen Personen festzustellen, die bereits in der Schule programmiert hätten, und Menschen ohne Vorerfahrung. Von daher wäre es sinnvoll, bereits Schüler*innen an die Programmiertätigkeit heranzuführen. (P08, 46) Das Schulsystem müsse Programmieren als „girls fun thing" lehren (P07, 31).

Gesellschaftspolitische Maßnahmen wie Frauen*quoten oder Kinderbetreuung kamen in dieser Untersuchungsgruppe nicht zur Sprache. Das könnte damit zusammenhängen, dass nach diesen Themen nicht explizit gefragt wurden und sie auch nicht von den Interviewten angesprochen wurden. Die Befragten äußerten sich jedoch zu Rekrutierungsmaßnahmen, die ergriffen werden könnten. So merkt eine der Befragten an, dass die Formulierungen in Ausschreibungen ausschlaggebend seien, damit sich mehr Frauen* bewerben würden (P09, 31). Manche Firmen gingen auch, wie bereits erwähnt, direkt zu den Studierenden an die Universitäten (P08, 26), was als „Pipelinepflege" verstanden werden kann. Ein weiterer Vorschlag, um die Repräsentanz von Frauen* zu erhöhen, ist die innerbetriebliche „Führungskräfteförderung" von Frauen*. So würden die, die bereits Teil des Unternehmens sind, in diesem gehalten und gefördert werden. Dazu gehöre auch, konkrete Mentor*innenprogramme anzubieten. (P09, 32) Eine andere Interviewte merkt an, dass bei Bewerbungsverfahren derzeit der Fokus vorwiegend auf rein fachliche Qualifikationen gerichtet werde und andere Qualitäten, die ein Team bereichern könnten, ausschließe. Gute soziale Fähigkeiten fehlten oft in Programmierer*innenteams. Dieses Vorgehen verlange von der rekrutierenden Person jedoch, dass sie andere Schwerpunkte setze und sich mehr auf die Persönlichkeit der einzelnen Bewerbenden konzentriere. Gleichzeitig reflektiert sie aber auch, dass man niemanden aufgrund einer lebhaften oder lustigen Persönlichkeit einstellen könne, ohne dass gewisse fachliche Voraussetzungen erfüllt würden. Demnach bedürfe es eines ausgewogenen Gleichgewichts dieser Kriterien im Einstellungsprozess. (P03, 30-31) Der hier angesprochene Aspekt unterstreicht die bereits angedeutete notwendige Veränderung eines Wertesystems, in dem nur fachliche Qualifikationen Teil eines Anforderungsprofils einer qualifizierten Programmierer*in sind.

4.2.3 Analyse der Untersuchungsgruppe „Expert*innen"

Bei den sieben Befragten dieser Untersuchungsgruppe handelt es sich ausschließlich um Führungspersönlichkeiten aus verschiedenen Bereichen der Tech-Branche. Drei der Interviewpartnerinnen* haben selbst ein Unternehmen gegründet. Durch die Führungsperspektive erhalten die Ergebnisse eine weitere Dimension.

Anforderungsprofil

In dieser Kategorie werden die Ergebnisse branchenspezifischer Anforderungen aus den Expert*inneninterviews vorgestellt. Dafür wurden die Interviewten nach, den für die IT-Branche entscheidenden Kompetenzen und Charaktereigenschaften gefragt sowie im Anschluss daran konkret nach zwischenmenschlichen Fähigkeiten. Die Expert*innen erwähnen, dass es schwierig sei, eine allgemeine Aussage zu den nötigen Charaktereigenschaften und Kompetenzen zu treffen, da die Anwendungsbereiche in der IT-Branche so unterschiedlich seien (E02, 9; E06, 9, 13).

In der Subkategorie „Charaktereigenschaften“ lassen sich primär vier Ausprägungen erkennen: Selbstvertrauen, Perfektionismus, Neugier und Proaktivität. Dabei wird Selbstvertrauen in drei der sechs Interviews am häufigsten genannt, scheint aber in unterschiedlichen Situationen eine Rolle zu spielen. Beim Gründen seien Selbstvertrauen und Mut notwendig, um die Dinge anders zu machen und sich trotz Widerstand durchzusetzen (E06 ,16), ebenso wie das Formulieren mutiger Thesen (E05, 9). Wenn man Projekte verkaufen wolle, müsse den Kunden ehrlich Herausforderungen und Möglichkeiten aufgezeigt werden. Dies verlange neben einem gewissen Verkaufstalent, ein starkes Selbstwertgefühl, besonders als Frau* gegenüber „einer gestandenen Vorstandrunde“ (E04, 18). Ebenso bedürfe es in diesem Kontext eines gewissen Perfektionismus (E04, 16). In Bewerbungsgesprächen habe Selbstvertrauen ebenfalls einen erheblichen Stellenwert. Durch das selbstbewusste Darstellen der eigenen Fähigkeiten hätten die Führungspersonen mehr Vertrauen in die Bewerber*innen. (E04, 34) Neugier kam in zwei Interviews zur Sprache. Sie sei zum einen nötig, um die Lernbereitschaft aufrecht zu erhalten, was ein echter Erfolgsfaktor sei, und zum anderen, weil ständig neue Sachverhalte hinzukämen (E03, 10). Außerdem könne sie Innovationen vorantreiben (E05, 5-6). Hierfür wird auch eine gewisse Proaktivität benötigt. Diese wird von den Interviewten zwar nicht explizit genannt, ergibt sich aber automatisch als nötige Charaktereigenschaft aus den Zusammenhängen der Interviews. (E05, 5; E02, 16)
Der Subkategorie „soziale Kompetenzen“ lassen sich Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Empathie und Führungsfähigkeit zuordnen. Dabei scheinen Kommunikationsfähigkeit mit vier (E01, 8-9, 15; E02, 15; E03, 9, 16; E05, 9) und Teamfähigkeit mit drei (E01, 15; E02, 15-16; E05, 9) Nennungen die wesentlichsten zu sein. Für die heute weit verbreiteten agilen Prozesse, wie etwa Scrum (vgl. Glossar, S. 119-122), sei Kommunikation sehr wichtig (E01, 15). Diese nicht zu beherrschen würde zwar den fachlichen Fähigkeiten keinen Abbruch tun, allerdings beeinflusse es die Arbeitsergebnisse (E02, 15). Eine der Interviewten ist der Meinung, dass eine Klärung von komplexen Sachverhalten nur über eine direkte Kommunikation, d. h. ein Gespräch herbeigerufen werden könne (E03, 16). Außerdem müsse man in offene Dialoge treten können, um Thesen verifizieren und falsifizieren zu können (E05, 9). Aufgrund des erhöhten Kommunikationsbedarfs sei auch die Teamfähigkeit unerlässlich. „There is a shift into personal branding, people have more ‘currency’ if they know how to work with other people, when they are not just a one-person show.“[22] (E02, 16) Dies wird in ähnlicher Form auch von einem anderen Interviewten bestätigt. Er betont, dass man sich aufgrund der schnellen Veränderungen in Unternehmen von „der Performance des Individuums“ abwende und „zur Performance des Kollektivs“ hinbewege (E05, 9). Von den Expert*innen wird des Weiteren als soziale Kompetenz die Empathiefähigkeit einer Person genannt. Diese wird in vier der sechs

[22] „Es gibt eine Verschiebung in Richtung Personal Branding, die Menschen haben mehr "Wert", wenn sie wissen, wie man mit anderen Menschen umgeht, wenn sie nicht nur eine Ein-Personen-Show sind.“

Interviews angesprochen (E02, 16; E03, 9; E04, 20; E05, 8, 9). Sowohl im Führungskontext also auch im Kontakt mit Kunden sei eine emotionale Intelligenz vonnöten. Diese Kompetenz werde oft unterschätzt (E04, 20), würde aber in einer sich schnell verändernden, zunehmend automatisierten Welt immer wichtiger. Wesentlich in der IT sei das Verständnis für den tatsächlichen Bedarf: „Es geht in der IT nicht darum, einen Code zu produzieren. Es geht darum zu verstehen, was gebraucht wird [und] wie es gebraucht wird.“ (E03, 9) Für Führungskräfte sei natürlich auch die Führungsfähigkeit entscheidend. Hier sei es wichtig, dass die führende Person sachbezogen, zuvorkommend, interessant und verletzlich sei sowie wisse, wie sie Leute ansporne und dazu bewege ihr zu folgen (E02, 16). Ein anderer Interviewte erwähnt die Fähigkeit zur „kollaborative[n] Führung“ (E05, 9). Doch wird auch zu bedenken gegeben, dass nicht in jeder Rolle die gleichen sozialen Fähigkeiten besessen werden müssten. Eine der Befragten ist der Meinung, dass es ausreiche, wenn eine Person des Teams über die richtigen sozialen Fähigkeiten verfüge, nämlich die Führungskraft. Entwickler*innen müssten also nicht über soziale Fähigkeiten verfügen, CTOs hingegen schon. (E06, 13-14)
Als „kognitive Kompetenzen“ werden vor allem Fachkompetenz, Problemlösefähigkeit und Lernfähigkeit genannt. Eine Tätigkeit in der IT-Branche setze gewisse „intellektuelle Fähigkeiten“ voraus: „Man wird in diesem Job dann gut, wenn man geradeaus denken kann“ (E03, 8). Die „dezidierten“ Fachkompetenzen seien jedoch auch von der auszuführenden Rolle abhängig (E06, 9). Es brauche eine gute Ausbildung, die sich nicht nur auf ein Studium beschränke, sondern ein lebenslanges Weiterbilden erfordere (E03, 10). Womit also zum einen ein enger Zusammenhang mit der Lernfähigkeit einer Person besteht und zum anderen mit der Problemlösefähigkeit, da ein „Geradeausdenken“ analytische Fähigkeiten erfordert (E03, 10; E05, 6). Diese werden ebenfalls benötigt, um die bereits angesprochenen erkannten Bedarfe sinnvoll abzudecken (E03, 9).
Der Subkategorie „Tätigkeit“ wird „Spaß“ als Merkmalsausprägung zugeordnet. In diesem Zusammenhang legen zwei der Experten Wert darauf, dass ihre Angestellten Interesse für das Endprodukt und für Innovationen haben und sich gerne mit Kolleg*innen über Ergebnisse austauschen. Ein gewisses Maß an Motivation sei dazu unerlässlich. Dies impliziere auch, dass nicht nur „stupide“ programmiert werden solle, sondern verlange Verständnis auf einer höheren Ebene. (E01, 8,15; E05, 6) Nicht jede Rolle erfordere technische Fähigkeiten oder Computer Know-how, wie Programmierkenntnisse. Es gäbe viele unterschiedliche Einstiegsmöglichkeiten, auch für Designer oder Künstler. Die Interviewte merkt an, dass viele Menschen aufgrund des Images der Branche eingeschüchtert seien. (E02, 9-10) Diese Aussage lässt sich beim Betrachten des beruflichen Hintergrunds einiger Expertinnen* bestätigen. Festgestellt wird, dass der Erwerb von Programmierkompetenzen frei zugänglich und demokratisiert worden sei. Heutzutage sei es möglich, sich diese durch das Internet kostenlos anzueignen,

ohne dafür Ausbildungsstätten besuchen zu müssen. (E02, 21, 23) Beobachtungen der gleichen Interviewten zufolge, würden Arbeitnehmende einen zunehmenden Wert auf „human factors“ (E02, 14) einer Firma, wie etwa die Unternehmenskultur, legen. Sie führt weiter aus: „It's not just about coming to work and working 9 hours, people are more interested in working for companies that have a good employer brand, that treat their employees well, that have good cultures, that have cultural diversity, gender diversity, and I think that is something really interesting. It's not just about the technology or the actual product, but about the culture of working there.“[23] (E02, 14). Dies sicherzustellen scheint zunehmend eine Anforderung an Tech-Unternehmen und den darin tätigen Führungskräften zu sein.
Zu der Frage, ob es im IT-Sektor der Realität entspreche, dass Arbeitsanforderungen, Auftreten und Verhalten am Arbeitsplatz genderunabhängig seien, gibt es eine eindeutige Tendenz, dass dem nicht so sei. Lediglich einer der Interviewten ist der Auffassung, dass es sich um einen ganz normalen Arbeitsplatz, mit normalen Arbeitsanforderungen handele, an dem weder Fußball geschaut, noch Bier getrunken werde. (E01, 18) Jedoch wirkt seine Antwort nicht besonders fundiert, sondern eher flapsig daher gesagt. Auf die Nachfrage, an was er das festmache, antwortet er lediglich: „Ich sehe nichts, was dagegenspricht“ (E01, 18). Das hier nicht erkennbare Bewusstsein für genderspezifische Anforderungen fordert eine andere Interviewte jedoch explizit: „There needs to be a conversation or awareness“ (E02, 26). Sie kritisiert zum einen die Verwendung von vorangestellten Formulierungen, die ihr Geschlecht markieren und somit aus der Masse herausstechen lassen, da sie lediglich als Entrepreneur oder in der Tech-Branche tätige Person gesehen werden möchte, zum anderen sei sie sich aber auch darüber bewusst, dass eine derartige Markierung wichtig sei. Diese Debatte sei aus Unternehmenssicht verzwickt. (E02, 26) In den übrigen vier Interviews wird die Auffassung vertreten, dass Arbeitsanforderungen, aber vor allem Verhaltensweisen, keinesfalls genderunabhängig seien (E03, 18-21, 29; E04, 26-28). Frauen* neigten dazu Positionen zu wählen, in denen es vermehrt darauf ankäme sicherzustellen, dass Menschen gut miteinander arbeiten würden (z. B. SCRUM-Master, vgl. Glossar, S. 119-122). „Wobei Rollen, die stark auf eine Außenwirkung ausgelegt [seien]“ (E03, 20), vermehrt von Männern ergriffen würden (z. B. Product Owner, vgl. Glossar, S. 119-122). (E03, 18-21) Außerdem würde in ihrem Unternehmen aufgrund des geringen Frauenanteils von 22 Prozent eine stark ‚männliche‘ Kultur vorherrschen, in der man sich, besonders in Führungspositionen beweisen und sich teilweise anpassen müsse. Darauf würde sich nicht jede Person einlassen wollen. (E03, 29) Eine andere Interviewte ist sogar der Meinung, dass die Verhaltensweisen nicht nur in der Tech-Branche nicht genderunabhängig

[23] „Es geht nicht nur darum, zur Arbeit zu kommen und 9 Stunden zu arbeiten, sondern die Menschen sind mehr daran interessiert, für Unternehmen zu arbeiten, die eine gute Arbeitgebendenmarke haben, die ihre Mitarbeitenden gut behandeln, die gute Kulturen, die kulturelle Vielfalt, Gender Diversität haben, und ich denke, das ist etwas wirklich Interessantes. Es geht nicht nur um die Technologie oder das eigentliche Produkt, sondern um die Unternehmenskultur.“

seien, sondern dies in allen Branchen der Fall sei (E04, 26). Sie spezifiziert: „Ich empfinde dort meine männlichen Mitbewerber oft in einer überschätzenden Haltung, selbstdarstellerisch, egozentriert, als ‚Testosteron Driven' [...]. Eine Form von Selbstdarstellung, die nicht immer mit dem einher gehen muss, was dann wirklich als Kapazität oder Fähigkeit da ist." (E04, 27) Frauen* hingegen würden ihre Fähigkeiten wesentlich realistischer einschätzen (E04,28). Zwei andere Befragte wirken aufgrund der Fragestellung regelrecht empört. Sie legen großen Wert darauf zu betonen, dass Männer und Frauen* unterschiedlich seien und somit auch „unterschiedliche Stärken" mitbringen würden. Ihrer Auffassung nach solle das Ziel von Diversität sein „diese Stärken zu heben und die Vielfalt im Unternehmen zu nutzen [...]." (E05, 16) Innovationen würden durch Nichtkonformität vorangetrieben werden (E05, 17). Eine weitere Expertin erklärt jedoch, dass es in der Branche, besonders in Führungspositionen, so gut wie keine Frauen* gebe und die wenigen, die es gebe, wie Männer seien. Frauen* würden vor allem in Personalmanagement- oder juristischen-Bereichen „geduldet" werden, hingegen nicht in COO oder CEO Positionen. (E06, 18) Die Nachfrage, ob sie glaube, dass von Frauen* in diesen Positionen andere Dinge erwartet würden als von den männlichen Kollegen, verneint sie. Ihrer Meinung nach bestünde der Fehler darin, dass das Gleiche erwartet werden würde, dass aber „der Weg einer Frau[*] oftmals anders [sei]". Es gälte unterschiedliche Lösungsansätze gemeinsam in gemischten Teams zu diskutieren und zusammenzuführen. Dies sei ihrer Einschätzung nach, die produktivste Arbeitsweise. Dazu gehöre auch, kein reines Frauen*team zusammenzustellen. (E06, 19-20)
Zur Analyse der Subkategorie „Erfolgsaussichten des Computer-Nerds" in der heutigen Tech-Branche wurden die Interviewten explizit befragt. Eine ist der Auffassung, dass dieser Nerd-Stereotyp in der Branche auf jeden Fall noch Erfolg hätte. „Die Kunst besteht darin ihnen den Raum zu geben, dass sie nicht andauernd mit anderen Mensch sprechen müssen" (E03, 14) Dies sei durch eine entsprechende Organisation durchaus möglich und erstrebenswert, da diese Personen extrem gute fachliche Kompetenzen mitbringen würden, die nur so stark ausgeprägt seien, weil sie ihre gesamte Kapazität auf Technisches konzentrieren könnten und soziale Fähigkeiten außen vor lassen würden. Entscheidend sei die richtige Kombination der Menschen. Abschließend fügt sie an: „Wir dürfen von denen nur nicht erwarten, dass die verstehen, was ein User braucht, das werden die nicht hinkriegen" (E03, 14). Auch eine andere Interviewte ist der Meinung, dass zumindest auf operativer Ebene Mitarbeiter*innen gebraucht würden, die nur vor dem Computer sitzen wollten. Diese Personen hätten unter Umständen autistische Züge und geringe soziale Fähigkeiten. Sie schränkt jedoch ein, Führungskräfte würden das Gegenteil benötigten. Besonders beim Kontakt mit Kund*innen könne man kein Nerd sein. (E04, 23-24) Eine andere Interviewte erklärt, dass sie diesem Stereotypen nicht zustimmen könne, da ihre Mitarbeiter*innen sehr liebenswert seien. Allerdings berichtet sie im Vorhinein, ähnlich wie E04, dass geforderte Kompetenzen stark rollenabhängig seien und die

Hälfte ihrer Mitarbeiter*innen leicht autistisch und nicht an führenden Positionen interessiert seien. (E06, 12, 16) Ein weiterer Befragter hält es zwar für möglich mit einem solchen „antisozialen" Auftreten in der Branche zu bestehen, schätzt es jedoch als zunehmend schwierig ein, da immer mehr kommuniziert werde und es kaum noch Aufgaben gebe, die „im stillen Kämmerlein erledig[t]" werden könnten (E01, 15). Es verlange keine extrovertierten Persönlichkeiten, jedoch Spaß am Austausch mit anderen Entwickler*innen, persönlich oder etwa in Videokonferenzen. (E01, 15)

In anderen Interviews wird jedoch die Meinung vertreten, dass das Bild des Computer-Nerds veraltet sei (E02, 19; E05, 11-12), besonders in der Generation, die bereits mit dem Internet aufgewachsen sei. Heute sei die Branche keine rein *weiße* Nerd-Männerdomäne mehr, sondern freier und leichter zugänglich. (E02, 19) Auch interessant ist die Vermutung, dass beim erstmaligen Auftreten der Informatik, das Bild des Computer-Nerds entstanden sei; zu einem Zeitpunkt, zu dem man noch nicht wusste, was die Programmiertätigkeit eigentlich ausmache bzw. welche Fähigkeiten sie erfordere. Inzwischen handele es sich jedoch um einen „ [...] Standardberuf. Wenn wir heute die Uhr auf Null stellen würden, würde niemand mehr mit dem Bild des Nerds kommen." (E05, 13-14) Die These, dass man nicht gewusst hätte, was eine Programmierer*in ausmache, scheint, wie auch bereits in Kapitel 2.3 erläutert, zutreffend zu sein.

Herausforderungen

Zur Subkategorie „Gender Pay Gap" wurden die Interviewten gezielt gefragt, wie bei einem Gender Pay Gap von 25 Prozent eine fairere Bezahlung der Arbeitnehmenden sichergestellt werden könne. Einer der Befragten vertritt die Meinung, dass die Nachfrage die Gehälter bestimme. Weiter führt er aus: „Ich erlebe es ehrlich gesagt nicht, dass Pay Gap eine große Rolle spielt, weil die Spezialisten so rar sind. Das ist eigentlich komplett unabhängig von irgendwelchen Eigenschaften, wie Geschlecht oder Herkunft" (E01, 20). Auf die Nachfrage, wie er sich den in der Honeypot-Studie bestimmten Gender Pay Gap erkläre, antwortet er eher zögerlich. Er mutmaßt, dass der Gender Pay Gap aus anderen Branchen oder älteren Projekten mitgenommen sein könne, betont dann zum Abschluss aber erneut, dass er das nicht sehe oder erlebe. (E01, 20-22).[24]

Im Interview E05 wird nur teilweise auf die gestellte Frage geantwortet. Es wird lediglich betont, dass in der eigenen Organisation der Gender Pay Gap wesentlich kleiner sei und man mit Hilfe eines externen Dienstleisters eine Unternehmensanalyse habe vornehmen lassen. Infolge derer wären genderübergreifende Anpassungen vorgenommen worden. Des Weiteren wolle man auch in Zukunft Gehaltsanalysen durchführen, um eine faire Bezahlung sicherzustellen. (E05, 19-20) Auffällig an dieser Antwort ist, dass nicht auf die, den Gender Pay Gap verursachenden,

[24] An dieser Stelle liegt die Vermutung nahe, dass der Interviewte sich aufgrund seines männlichen Privilegs noch nicht mit derartigen Fragestellungen auseinandersetzen musste.

strukturellen Probleme eingegangen oder sich zu möglichen unternehmensübergreifenden Mechanismen, die diesen vermeiden könnten, geäußert wird. Im vorhergehenden „Anforderungsprofil“ erwähnt eine der Befragten, dass Frauen* ihre Kompetenzen realistischer einschätzen würden und wesentlich reflektierter seien als ihre männlichen Kollegen (E04, 28). Paradoxerweise wird diese Reflektiertheit und realistische Einschätzung des eigenen Könnens im späteren Verlauf desselben Interviews zu einer Ursache des Gender Pay Gaps. Die Interviewte beantwortet die gestellte Frage von zwei verschiedenen Standpunkten, aus dem der einstellenden und dem der sich bewerbenden Person. Aus ihrer persönlichen Erfahrung berichtet sie, dass Männer sich besser verkaufen sowie nach mehr Gehalt fragen würden und somit in eine höhere Position kämen. Es gäbe einen enormen Unterschied zwischen den Bewerbungsgesprächen von Männern und Frauen*. Diese Selbstdarstellungsunterschiede sowie die Tatsache, dass Frauen* weniger Gehalt fordern würden, sei der Grund für den Gender Pay Gap. Hier wird deutlich, dass die Merkmalsausprägung „Gehaltsverhandlungen“ der Subkategorie „Gender Pay Gap“ zugeordnet werden muss. Wenn nun die einstellende Person Kompetenzen genauer hinterfrage und „ein Gehaltsgefüge, das eine Gleichberechtigung herstellt“ veranlassen würde, „[führe das] leider in vielen Fällen dazu, dass die Männer wechseln und eine andere Position annehmen und bei den Frauen[*] man selbst Unsicherheiten hat, ob sie das kann, was man von ihr erwartet. Das ist ein ganz komisches Gefühl, was sich da einstellt.“ (E04, 33) Der selbstbewusste Auftritt in einem Interview hätte eine erhebliche Auswirkung auf das Vertrauen in die Bewerbendenkompetenzen. Bewerbende, die in einem Interview offen zugeben würden eine bestimmte Tätigkeit noch nicht gemacht zu haben, würden in den Folgemonaten stärker beobachtet werden. (E04, 34) Aus Bewerbendenperspektive teilt sie mit, dass Frauen* sich bei ihrer Selbstdarstellung mehr von Männern abschauen und Männer ihre Kompetenzen realistischer einschätzen sollten (E04, 35-36). Eine ähnliche Meinung wird im Interview E06 vertreten. Nach anfänglichen Problemen auf die Frage nach dem Gender Pay Gap zu antworten, sagt sie: „Frauen[*] müssten das wirklich einfach einfordern. Das ist teilweise wirklich Verhandlungsgeschichte“ (E06, 22). Männer hätten oft eine klare Gehaltsvorstellung, während Frauen* manchmal bereit seien, die gleiche Arbeit für 20-30 Prozent weniger Gehalt zu leisten. Eine Tatsache, die aus Arbeitgebendensicht leicht ausgenutzt werden könne, „weil sie einfach schlecht darin sind Gehalt für sich selber zu verhandeln“ (E06, 24). „Frauen[*] sind kollaborativ und für Gehaltsverhandlungen musst du eher konfrontativ sein.“ (E06, 25) Eine andere Interviewte ist der Meinung, dass die Verantwortung für faire Gehälter bei den Arbeitgeber*innen und Führungskräften läge. Es müsse sichergestellt werden, dass Personen, die die gleiche oder ähnliche Arbeit leisten, genderunabhängig entlohnt würden. Sie betont jedoch auch, dass ihrer Einschätzung nach, andere Faktoren zum Abbau des Gender Pay Gap beitragen würden. So beobachtete sie in ihrem Unternehmen „Entmutigungen“ von Frauen* beim Ergreifen einer Führungsposition aufgrund familiärer Verpflichtungen. Man

müsse aktiv Aufstiegschancen kreieren und Führungspositionen mit familiären Verantwortungen vereinbar machen. (E03, 23-24) Dabei handelt es sich wahrscheinlich um eine notwendige Behandlung des Symptoms, jedoch noch nicht um eine Lösung des zugrundeliegenden Problems. Im Interview E02 kommt eine interessante Frage auf: „They keep saying that women don't ask for what they are worth, but I just don't understand why women even need to do that, why they need to get to this stage."[25] (E02, 30) Sie fügt an, dass es logischerweise aus Unternehmenssicht nur allzu verlockend sei, die Personalkosten möglichst gering zu halten. Der verantwortungsvolle Weg wäre, ihrer Auffassung nach, den Kandidat*innen offen zu legen, welches Budget für die ausgeschriebene Position zur Verfügung steht. (E02, 31-32) Zu den derzeitigen Gehaltspraxen sagt sie: "I feel this is damaging to women and anyone who is a minority or in a disadvantage when they have confidence issues."[26] (E02, 33) Aufgrund der Höhe des Gender Pay Gap wird diese Aussage verständlich, denn für vergleichbare Arbeit nur drei Viertel des Gehalts zu erhalten, bringt Arbeitnehmerinnen* automatisch in eine benachteiligte Position.

Zur Subkategorie „Steter Kompetenzbeweis" werden von den Expert*innen im Verlauf der Interviews zwei Aussagen getroffen. Die Befragten berichten von immer wieder zu erbringenden Kompetenzbeweisen: „Das ist in ganz vielen Fällen so, nicht nur in der Tech-Branche, dass du dann erst mal ‚überdelivern' musst, um dich irgendwie zu beweisen in einer reinen Männerwelt und das ist nicht immer einfach." (E04, 42). Wie bereits erwähnt, verlange vor allem das Beschreiten von Führungspositionen von Frauen* eine Anpassung des Verhaltens (E03, 29). Beide Interviewten haben den Eindruck, dass von ihnen mehr Leistung als von ihren männlichen Kollegen erwartet wird.

Der Leistungsbegriff spielt auch bei der Subkategorie „Meritokratie" eine entscheidende Rolle. Der Aussage einer der Befragten zufolge, gebe es Personalvermittelnde, die aktiv nach Frauen* suchen und sagen würden: "We need more women, and we don't know where to find them" (E02, 27). Andere würden auf solche Formulierungen wie folgt antworten: "Oh, that's discrimination, they are just looking for women, it should be a meritocracy! Only make decisions according to merit etc."[27] (E02, 27) Genau diese Einstellung wird von einer anderen Interviewten vertreten: „Im Zweifelsfall bin ich aber immer [dagegen], [...] nur geschlechterspezifisch jemanden zu bevorzugen, obwohl nicht die gleiche Exzellenz in der Ausbildung und Erfahrung da ist [...]. Von daher ist es für mich nicht eine Frage, da jetzt einen Mann oder eine Frau[*] zu nehmen, sondern einen Erfahrungswert einzukaufen." (E04, 48) Für sie würde das Geschlecht einer Person also keine Rolle spielen und eine Einstellung würde einzig und allein

---

[25] „Sie sagen immer wieder, dass Frauen* nicht nach dem fragen, was sie wert sind, aber ich verstehe einfach nicht, warum Frauen das überhaupt tun müssen, warum sie in diesen Zustand kommen müssen."

[26] „Meiner Meinung nach schadet das Frauen* und allen, die zu einer Minderheit gehören oder benachteiligt sind, wenn sie Selbstvertrauensprobleme haben."

[27] „Oh, das ist Diskriminierung, sie suchen nur nach Frauen*, es sollte eine Meritokratie sein! Treffe Entscheidungen nur nach Leistung usw."

auf Leistung, Persönlichkeit und Relevanz für den Kunden basieren. (E04, 46) Ein Beispiel dafür, weshalb ein reiner Meritokratiegedanke Frauen*, besonders in nicht privilegierten Lebenssituationen, in eine benachteiligte Position bringt, führt eine andere Befragte an. Sie stellt fest, dass sich nicht jede Frau*, so wie sie, zwei Nannis für die Kinderbetreuung leisten könne, die es ihr ermöglichen würden, die nötige Berufserfahrung zu sammeln, die für ihre Position erforderlich sei. (E06, 27) Anscheinend wirken sich derartige Umstände also auch auf den Fachkräftemangel aus.

Die Interviewten wurden unter anderem gefragt, ob mehr Frauen* in der Tech-Branche eine potentielle Lösung für den Fachkräftemangel seien. Sie sind sich darüber einig, dass mehr Frauen* in der Branche dem Fachkräftemangel entgegenwirken würden. (E01, 24; E02, 35-36; E03 ,26; E04, 40; E05, 22; E06, 26-28) Wie prekär der Fachkräftemangel zu sein scheint, zeigen die folgenden Zitate: „[...] alles, was in den Markt kommt, würde helfen. Es sind einfach viel zu wenige“ (E01, 24). An einer anderen Stelle im Interview heißt es: „[...] Wir nehmen alle, die nicht bei 3 auf den Bäumen sind“ (E01, 27). Der gleiche Interviewte erwähnt jedoch auch, dass er momentan keine einzige Frau* in seinem Entwickler*innenteam habe (E01, 29). Eine andere Befragte ist der Auffassung, dass 50 Prozent der Bevölkerung derzeit schlichtweg ignoriert werden würden. Zwar würde es besser werden, aber das Berufsfeld würde an Universitäten und Schulen nicht ausreichend gefördert. (E02, 35) Beim Versuch dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken seien Frauen* ein noch nicht genutztes Potential, das es auszuschöpfen gelte (E03, 26). Wieder ein anderer Befragter teilt mit, dass man sich in Deutschland seit Jahren bemüht hätte Frauen* in Teams zu fördern, es jedoch nicht genügend Potenzial am Markt gäbe. Zu wenige Frauen* würden von den Universitäten an den Markt weitergegeben werden, weshalb man mit einem Pipelineproblem konfrontiert werde. Dies löse einen starken Wettbewerb mit der Konkurrenz um die wenigen Frauen* am Markt aus (E05, 22). „Wir investieren nicht wenig Zeit, Energie und Geld, um in diesem engen Markt mehr abzufischen als unsere Konkurrenz“ (E05, 22). Eine weitere Interviewte kritisiert auch die unzureichenden Absolventinnen*zahlen und ist der Meinung, es müsse, um Programmiererinnen* zu gewinnen, viel früher, nämlich bereits im Kindergarten, angesetzt werden. Für Führungskräfte stelle sich die Frage noch einmal anders, da Frauen* weniger gefördert würden und oft durch zusätzliche Verantwortungen, wie Kinderbetreuung oder ähnliches, in ihrer Karriere zurückstecken müssten. Durch Elternzeiten fehle ihnen dann die verlangte Berufserfahrung. (E06, 27, 28) Sie gibt auch zu bedenken, dass das bestehende Problem des Fachkräftemangels nicht behoben werden würde, indem man „unqualifizierte Leute auf den Markt [...] schmeißt. [...] Die Frauen sollen dann die Leistungen abdecken und die Lücke füllen, aber wie sollen sie das machen, wenn sie in all diesen anderen Feldern keine Unterstützung bekommen? [...], wie sollen sie das Gefühl haben diesen Themen gewachsen zu sein?“ (E06, 28). Eine andere Interviewte gibt zu bedenken, dass es sich beim herrschenden Fachkräftemangel nicht um ein

„geschlechterspezifisches Problem“ handele (E04, 40). Die Tech-Branche sei jedoch ein Tätigkeitsfeld, in dem der Frauen*anteil so gering sei und so wenige Vorbilder bestünden, dass es sehr schwierig sei die Tech-Branche für Frauen* attraktiv zu machen. Sie hoffe zwar, dass sich das ändere, sagt aber auch: „[...] das ganze Gebiet ist so männerdominiert, es ist ganz schwierig das überhaupt aufzubohren [...].“ (E04, 41) Hierzu äußert sich auch eine weitere Interviewpartnerin*. Ihr Unternehmen schaffe es mit einem Frauen*anteil von 22 Prozent noch nicht die vorherrschende männliche Unternehmenskultur, der sich besonders Frauen* in Führungspositionen anpassen müssen, zu verändern. Sich in dieser zu beweisen, sei herausfordernd und würde nicht jede wünschen: „Nur bekommen wir so nie diese kritische Masse von 30 Prozent, mit der sich eine Kultur auch mal ändert, hin.“ (E03, 29) Ein Beispiel dafür, dass die mangelnde Diversität in der Branche zum Selbsterhalt des Mangels beizutragen scheint. Zu dieser Subkategorie der „mangelnden Diversität“ äußert sich eine andere Befragte wie folgt: „I think it is also about more women and more diversity getting into this workforce - as more of these people enter it is getting better and better, but there is still a long way to go.“ (E02, 17) Es handele sich nach wie vor um eine vorwiegend männlich dominierte Branche (E02, 17), in der man mehr weibliche* Unternehmerinnen* und Führungskräfte sehen müsse (E02, 23). An einer anderen Stelle des Interviews gibt sie zu bedenken, dass es wirtschaftliche Beweggründe gäbe, weshalb ein Unternehmen sich um diverse Teams bemühen sollte. Dies werde auch in Studien immer wieder belegt. (E02, 28)

Maßnahmen

Die Expert*innen wurden im Rahmen der Interviews nach Maßnahmen gefragt, die ihr Unternehmen bereits ergriffen habe, um mehr Frauen* in technische Berufe zu rekrutieren. Darüber hinaus sollten sich die Expert*innen dazu äußern, welche dieser Maßnahmen besonders erfolgreich waren sowie welche Maßnahmen es auf politischer Ebene erfordere, um einen höheren Frauen*anteil im IT-Sektor zu erreichen.

Vier der Befragten berichten keine Maßnahmen ergriffen zu haben, um den Frauen*anteil im technischen Bereich zu erhöhen (E01, 28; E02, 38; E04, 46; E06, 30). Einer der Interviewten teilt mit, dass es so schwer sei Leute zu finden und man daher nicht wählerisch sein könne. Man würde jedoch alles tun, um qualifiziertes Personal für den technischen Bereich zu finden. Seiner Einschätzung zufolge sei es entscheidend eine „angenehme Arbeitsatmosphäre [zu] schaff[en]“ und Dinge im eigenen Unternehmen zu zeigen. Dies wären jedoch keine Maßnahmen, um mehr Frauen* zu rekrutieren, sondern allgemeine Maßnahmen, um Personal zu finden, das die Vielfalt wertschätze. (E01, 28-30) Aufgrund der Tatsache, dass zum Zeitpunkt des Interviews keine einzige Frau* Teil des Entwickler*innenteams war, liegt die Vermutung nahe, dass die allgemeinen Maßnahmen keinen Erfolg zu haben scheinen, zumindest um die weibliche* Partizipation im Unternehmen zu steigern.

Zwei der Interviewten verweisen in diesem Kontext auch auf die Unternehmensgröße, die es bei kleinen Organisationen erschweren würde „strukturierte Maßnahmen“ zu ergreifen (E06, 31; E02, 38). Eine von ihnen betont aber auch, dass es ihr bei einem späteren Wachstum sehr wichtig sein werde, mehr Frauen* einzustellen (E02, 38). Die Interviewpartnerin* E06 berichtet von informellen Förderungen, wie Messen und Workshops, innerhalb ihrer noch sehr kleinen Firma (E06, 31). Eine weitere Interviewte vertritt die Meinung, dass aufgrund ihres Geschlechts „eine gewisse Affinität dazu da ist überhaupt keinen Unterschied [im Einstellungsprozess] zu machen“ (E04, 44). Es bestünde jedoch „ein sehr ausgewogenes Verhältnis von Frauen[*] und Männern in der Agentur“ (E04, 44). Demzufolge wären auch keine bewussten Maßnahmen ergriffen worden, um mehr Frauen* für technische Bereiche zu rekrutieren (E04, 45-46).
Die zwei Interviewten, die jeweils in einem großen Unternehmen tätig sind, sind die einzigen Befragten, die von konkreten Rekrutierungsmaßnahmen berichten können. So bediene man sich KPIs (vgl. Glossar, S. 119-122) zur Überprüfung von gesetzten Zielen. Langfristig wolle man eine „Genderparität“ erreichen. Dafür verfolge man eine flächendeckende Strategie „vom Einsteiger bis zur Führungsposition“ (E05, 24). Es sei entscheidend, auf eine nachhaltige Entwicklung der Pipeline zu achten. „Das heißt, dass die interessanten Jobs unter weiblichen[*] Führungskräften die gleiche Relation haben wie unter den männlichen Führungskräften und wir dann insgesamt den Anteil der Frauen[*] hochziehen“ (E05, 24). Dieses Vorgehen scheint recht erfolgreich zu sein, da der Frauen*anteil des Unternehmens, ein großer Softwarehersteller, in den Führungspositionen mit 20%, relativ hoch ist. Die andere Interviewte berichtet: „Da ist alles dabei: von Girls Day über Job-Sharing bis MentorInnen-Programme. Intern wird viel Wert darauf gelegt. Ich und meine Kolleginnen[*] werden darin auch gefördert. Die formelle Unterstützung ist da.“ (E03, 28). Sie kommt im Anschluss jedoch auf die bereits erwähnte vorherrschende ‚männliche‘ Kultur im Unternehmen zu sprechen, die für Frauen* nicht nur eine Herausforderung im Führungskontext darstelle. Es ist entscheidend zu erkennen, dass diese ‚männliche‘ Unternehmenskultur die Förderung des Frauen*anteils anscheinend einschränken kann, unabhängig von vorhandener „formelle[r] Unterstützung“, denn sonst wäre der Anteil von Frauen* in Führungspositionen im Unternehmen der Interviewten womöglich höher. (E03, 29) Des Weiteren erwähnt sie, dass ihrer Erfahrung zufolge die „kleinen Dinge“ wirklich erfolgreich wären. Es sei entscheidend Frauen* „[zu] sehen, sie ab[zu]holen, sie [zu] ermutigen und ein[zu]laden, diesen Weg einzuschlagen“ (E03, 30). Dabei handelt es sich um typische Elemente des Empowerments. Die Interviewte ergänzt weiter, dass Frauen* dazu neigen würden, sich bestimmte Dinge nicht zuzutrauen (E03, 30). Außerdem würde man sich innerhalb der unternehmensinternen Frauen*-Community gegenseitig unterstützen, fördern und neue Perspektiven aufzeigen sowie eine Sichtbarkeit herstellen. „Meines Erachtens nach ist das der erfolgreichste Weg.“ (E03, 31) Diese Aussage ist ebenso der Merkmalsausprägung „Safe Space“ zuzuordnen. Sie wird in den Expert*inneninterviews, wie beschrieben, nur einmal

explizit geäußert (E03, 30). Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass sie einen wichtigen Teil der Unternehmenskultur darstellt.
Eine weitere Maßnahme für eine höhere weibliche* Repräsentanz ist das Erschaffen von Identifikationsmöglichkeiten. Diese wurden in den Expert*inneninterviews nicht als solche benannt, leiten sich aber aus den Aussagen, wie z. B. der eben beschriebenen „Frauen-Community" ab. Eine der Interviewten ist der Meinung, dass Frauen* einen größeren Platz in der Branche einnehmen müssten (E02, 23-24). Sie fordert daher auch mehr Mentor*innenprogramme (E02, 45). Gerade in Führungspositionen würden Frauen* als Vorbilder agieren und die Interviewten betrachtet sie als essentiellen Teil der „company brand", um die Organisation für weitere Frauen* attraktiver zu machen (E02, 41).
Eine zusätzliche Maßnahme lässt sich unter der Merkmalsausprägung „Aufklärung betreiben" zusammenfassen. Es müsse aber unter anderem bereits in der Schule darüber informiert werden, wie groß der Bedarf in der Tech-Branche sei, der wahrscheinlich auch noch wachsen würde. Ein Interviewter erwähnt weiter, dass der Nerd Stereotyp abgebaut werden müsse, da Tätigkeiten in der Tech-Branche inzwischen ein großes Maß an Kommunikation erforderten und ein isoliertes Arbeiten kaum möglich sei (E01, 32-34). Eine andere Befragte vertritt die Meinung, dass Mädchen* im Tech-Bereich nach wie vor weniger gefördert würden als Jungs. Eine Veränderung müsse sehr früh erfolgen und es müsse Mädchen* die Möglichkeit gegeben werden, sich an schwierigen Logikrätseln zu versuchen (E02, 35-36).
Antworten auf die Frage nach politischen Maßnahmen zur Erhöhung des Frauen*anteils lassen sich in bildungs- und gesellschaftspolitische Maßnahmen untergliedern. Bildungsprogramme seien eine Grundvoraussetzung, um mehr Frauen* für die Tech-Branche zu interessieren (E02, 45). Eine Befragte kritisiert scharf das deutsche Schulsystem. Die Lehrpläne seien veraltet und sie habe sich sogar überlegt mit ihrer Tochter in die USA auszuwandern, da es dort ein breiteres sowie moderneres Bildungsangebot im technischen Bereich gebe. Sie findet, dass der deutsche Staat dem Bildungsauftrag nicht ausreichend gerecht werde und fordert: „Computer an der Schule und Pflichtkurs Informatik, Ende der Diskussion. Kinder lernen teilweise Latein, also warum nicht Pflichtkurs Informatik." (E06, 33-37) An dieser Stelle lässt sich wieder eine Verbindung zu den Merkmalsausprägungen „Identifikationsmöglichkeiten" und größerer „Praxisbezug" knüpfen. Kinder, vor allem Mädchen*, könnten sich durch eine frühere Einbindung von informationstechnischen Lerninhalten, mehr darunter vorstellen und sich infolge dessen auch besser damit identifizieren. Zumindest ist das eine Beobachtung der Interviewten, die berichtet, dass ihre Tochter nach drei Monaten im Kindergarten im Silicon Valley Wissenschaftlerin werden wollte und nach dem Besuch eines deutschen Kindergartens, Sängerin. Kinder müssten in Deutschland mehr mit Naturwissenschaften in Verbindung gebracht werden. Sie sagt: „Das ist traurig und bei Mädchen wird es noch weniger gemacht als bei Jungs. Das zieht sich durch: Kindergarten, Schule, Studium und später als Resultat in den

Berufseinsteigerzahlen." (E06, 27) Eine weitere Grundvoraussetzung auf gesellschaftspolitischer Ebene, die an das Beschriebene anknüpft, sei eine flächendeckende Kinderbetreuung. Es müsse sichergestellt werden, dass ‚frau' arbeiten gehen könne, ohne sich Sorgen machen zu müssen, dass ihr Kind „verblödet". (E06, 36) Ein anderer Interviewte gibt auch zu bedenken, dass strukturelle Veränderungen, wie etwa eine umfangreiche Kinderbetreuung, sich positiv auf den Frauen*anteil auswirken würden. (E05, 28) Erstaunlich ist jedoch, dass nur in zwei der sechs Interviews die Notwendigkeit einer geeigneten Kinderbetreuung als Maßnahme zur Erhöhung des Frauen*anteils in der Tech-Branche gesehen wird, ist diese doch in den meisten Fällen essentiell, um Frauen*, die auch Mütter sind, eine Karriere zu ermöglichen. Die Verantwortung von Vätern wird in diesem Kontext interessanterweise nicht erwähnt.

Als häufige gesellschaftspolitische Maßnahme wird eine Frauen*quote genannt. Drei der Befragten sprechen sich für eine, zumindest temporäre, Frauen*quote aus. Sie betonen aber alle drei, dass sie eine Quote nicht grundsätzlich gutheißen würden, diese aber nötig sei, um eine Veränderung zu erzielen. (E03, 33; E04, 51; E06, 35) Es brauche ein klares „Bekenntnis zum Thema Frauen im professionellen Bereich" (E03, 33). Diese Forderung wäre branchenübergreifend. Sie befürchtet, dass eine Kulturänderung nur top-down durchgesetzt werden könne und gerade in den Führungsriegen sei eine Quote entscheidend, um Einfluss auf die darunterliegenden Hierarchien zu haben. (E03, 33) Eine andere Befragte ist der Meinung, dass durch die Tatsache, dass bei Neubesetzungen eine bestimmte Anzahl von Frauen* berücksichtigt werden müsse, männerdominierte Managementetagen, über die Tech-Branche hinweg, gezwungen würden, ihr „Denkmodell" aufzubrechen. Des Weiteren erklärt sie, dass nur durch solche bestimmten Begünstigungen Männer davon abgehalten würden ihr „Netzwerk [nachzuziehen]". (E04, 48-49) Die dritte Interviewte äußert sich zu einer Frauen*quote wie folgt: „Ich war immer gegen die Quote, jetzt bin ich dafür, weil es [anders] gar nicht möglich ist, die Leute dort hinzubekommen, als sie zu zwingen. [...] Das Gleiche gilt für Gender Pay und andere Phänomene. Fortbildungsmaßnahmen und ganz viele andere Dinge müssen Pflicht sein." (E06, 35). Auffällig ist, dass alle drei Expertinnen* hier ein ambivalentes Verhältnis zu einer Frauen*quote zu haben scheinen.

Auf die Frage nach politischen Maßnahmen, die ergriffen werden könnten, um den Frauen*anteil in der Tech-Branche zu erhöhen, antwortet eine Befragte, dass die Unterstützung beim Gründen größer sein könne. (E02, 44) Ein Interviewter gibt eine sehr ausführliche Antwort auf die zuletzt gestellte Frage, der hier besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden soll. Seiner Einschätzung nach würde es sich um ein gesamtgesellschaftliches Problem handeln, was auch nur gesellschaftspolitisch gelöst werden könne. Zwar könne die Politik unterstützend tätig werden, wie etwa beim Ausbau der Kinderbetreuung, dem Fördern von Absolventinnen* im technischen Bereich oder einer Minderung der Sozialabgaben von Teilzeitbeschäftigten für Arbeitgebende, die Politik sei jedoch alleine nicht in der Lage tiefgreifende gesellschaftliche

Veränderungen einzuleiten. Vielmehr bedürfe es eines Wandels im Denken der Allgemeinheit (E05, 28), also eines „Mindset Change". „Wir haben eine Gesellschaft, die das System, wie wir es heute haben, geschaffen hat. Dort müssen wir hinschauen und nachdenken, was wir für unsere Zukunft anders denken, kommunizieren und handhaben wollen." (E05, 29) Die Politik müsse sich die Frage stellen, wie der gesellschaftlich Mindset geändert werden könne. Dies sei aber aufgrund der Tatsache, dass in Politikerkreisen selbst auch keine Geschlechterparität herrsche, schwierig und nehme ihr die Glaubwürdigkeit, z. B. gegenüber der Wirtschaft. (E05, 30) Die Politik könne lediglich einen „gesamtgesellschaftlichen Ansatz [...] orchestrieren" (E05, 32). Seiner Beobachtung zufolge würden Männer wie Frauen* in Führungspositionen der Flexibilisierung von Arbeitszeiten gleichermaßen im Wege stehen. Er betont, dass es sich bei diesem Umdenkprozess nicht um eine genderspezifische, sondern genderübergreifende „Anstrengung" handele, zu der die Politik gehöre. „Wenn sie diesen Dialog und die Veränderung im Denken orchestriert und antreibt und immer wieder Impulse setzt. Das ist etwas, was die Politik hier auf die Strecke bringen kann. Aber alleine ist sie da auf verlorenem Posten." (E05, 34)

4.2.4 Vergleichende Diskussion der Untersuchungsgruppen

Nachdem die Interviewergebnisse ausführlich analysiert wurden, ist nun von Interesse, welche Unterschiede und Parallelen es zwischen den Untersuchungsgruppen gibt. Dabei sollen, zur Beantwortung der Forschungsfrage, primär die Angaben zum Anforderungsprofil einer qualifizierten Programmiererin* mit den Erwartungen der angehenden Studierenden und den von den Expert*innen genannten Anforderungen miteinander verglichen werden. Dazu gehört auch den Stereotypen des Computer-Nerd zu überprüfen und dessen Erfolgsaussichten in der heutigen Tech-Branche zu betrachten. Weiterhin werden branchenspezifische Herausforderungen und zu ergreifende Maßnahmen zur Erhöhung des Frauen*anteils diskutiert.

Allgemein kann festgehalten werden, dass die meisten der deutschsprachigen Befragten beim Sprechen lediglich die männliche Form von Worten verwenden, wie etwa „jeder", „Kunde" und „Designer oder Künstler". Dies könnte auf ein geringes Bewusstsein für gegenderte Sprache zurückzuführen sein, welches Frauen* in der gesprochenen Sprache unsichtbar werden lässt.

Anforderungsprofil

Sowohl die Programmiererinnen* als auch die Expert*innen sagen, dass eine Generalisierung der Attribute für ein Anforderungsprofil, aufgrund der Bandbreite der Tech-Branche, schwierig ist. Dennoch lassen sich untersuchungsgruppenübergreifend einige Parallelen sowie interessante Unterschiede erkennen. Zur Tätigkeit allgemein lässt sich festhalten, dass bei den angehenden Studierenden keine besonders fundierten Kenntnisse der Inhalte oder Arbeitsbedingungen einer Informatiker*in oder Programmierer*in vorliegen. Es bestehen falsche Vorstellungen bezüglich der Beschäftigungsverhältnisse bzw. der Verhältnisse am Arbeitsplatz

sowie der Verdienstmöglichkeiten oder der Bandbreite der Tätigkeiten in der Tech-Branche. Wie an den vielschichtigen fachlichen Hintergründen der Befragten in der Untersuchungsgruppe der Programmiererinnen* und der der Expert*innen abzuleiten ist, gibt es viele verschiedene Einstiegsmöglichkeiten (vgl. Übersicht der Interviewpartner*innen). Sowohl einige der Programmiererinnen* als auch der Expert*innen berichten von einer zunehmenden Demokratisierung der Branche. So können sich die geforderten Fachkompetenzen selbstständig, z. B. online, angeeignet werden. Diese Beobachtung lässt sich etwa an den selbsterworbenen Programmierfähigkeiten von P04 belegen, die bereits als Teenager HTML Programmierung lernte. Jedoch berichten einige der Programmiererinnen*, die einen Quereinstieg in die Branche getätigt haben, von Schwierigkeiten bei der Jobsuche bzw. ihrem Legitimitätsempfinden, da sie kein technisches Studium absolviert hätten.
Erstaunlich scheint, dass trotz der Skepsis der angehenden Studierenden, die eigenen Fähigkeiten im Umgang mit Technik und eine kritische Kompetenzbewertung betreffend, durchaus erwähnt wird, dass eigentlich jede*r Programmieren lernen können müsste. Gleicht man diese Einschätzungen mit den Beschreibungen der befragten Programmiererinnen* ab, so lässt sich erkennen, dass diese durchaus derselben Meinung sind. Zwar kann die Tätigkeit herausfordernd sein, jedoch handelt es sich dabei, anders als in den 1950er Jahren vermutet, nicht um „black art" (vgl. Kapitel 2.3.2). Hier kann man also eine Diskrepanz feststellen.
Allgemein kann, wie in Tabelle 2 abgebildet, festgehalten werden, dass der Schwerpunkt bezüglich der Charaktereigenschaften bei den Programmiererinnen* und bei den Expert*innen sehr unterschiedlich zu sein scheint. Die Expert*innen legen vor allem Wert auf Selbstvertrauen und Neugier, wobei sie diese Eigenschaften in erster Linie für Führungskräfte als wünschenswert erachten. Für die Tätigkeit des Programmierens hingegen sollte man insbesondere Hartnäckigkeit, Neugier, Bescheidenheit und Proaktivität mitbringen. Doch all diese Charaktereigenschaften werden von den angehenden Studierenden, bis auf eine Nennung von Bescheidenheit, gar nicht erwähnt. Stattdessen benennen sie korrekterweise Geduld, da diese Charaktereigenschaft auch von zwei der Programmierer*innen erwähnt wird. Dass Neugier nicht von den angehenden Studierenden angeführt wird, überrascht wenig, denn anhand der Analyse wurde bereits deutlich, dass sie die Tätigkeit nicht für besonders explorativ halten. Die Aussagen der Expert*innen decken sich lediglich teilweise in puncto Neugier mit denen der Programmierer*innen. Neugier wird sogar von einigen Expert*innen als wahrer Erfolgsfaktor gewertet. Auch Proaktivität wird von den angehenden Studierenden gar nicht genannt, jedoch könnte das daran liegen, dass ihnen das Wort eventuell nicht bekannt ist. Interessant ist ebenso, dass Selbstvertrauen, Gewissenhaftigkeit und Perfektionismus nicht von den Programmiererinnen* erwähnt wird, wohingegen Hartnäckigkeit nur von dieser Untersuchungsgruppe genannt wird. (vgl. Tabelle 2)

Charaktereigenschaften	Angehende Studierende	Programmiererinnen*	Expert*innen
Gewissenhaftigkeit	1	0	0
Selbstvertrauen	0	0	3
Proaktivität	0	3	0
Bescheidenheit	1	3	0
Perfektionismus	0	0	1
Geduld	3	2	0
Hartnäckigkeit	0	4	0
Neugier	0	4	2

Tabelle 2: Kreuztabelle - Charaktereigenschaften einer qualifizierten Programmiererin*

Bei den in Tabelle 3 dargestellten sozialen Kompetenzen gibt es weitaus mehr Überschneidungen. Es werden in allen drei Untersuchungsgruppen Schwerpunkte auf Team- und Kommunikationsfähigkeit gelegt. Allerdings muss bedacht werden, dass die Interviewende diese Begriffe in den Interviews mit den angehenden Studierenden in der Fragestellung erwähnt hat, was die Häufigkeit der Nennung dieser Merkmalsausprägungen beeinflusst haben kann. Des Weiteren halten fast die Hälfte der Programmiererinnen* Empathie für eine wichtige soziale Kompetenz, wobei diese sogar von zwei Dritteln der Expert*innen angesprochen wird. Die angehenden Studierenden nennen diese Kompetenz kein einziges Mal. Dies könnte wieder ein Indiz dafür sein, dass ihnen die soziale Komponente einer Tätigkeit in der Tech-Branche völlig unbekannt ist. Stattdessen beziehen sie sich auf die Führungsfähigkeit, die eigentlich erst in leitenden Positionen, wie der einer CTO, eine Rolle spielt. Auf Team- und Kommunikationsfähigkeit legen die Programmiererinnen* einen stärkeren Wert als die Expert*innen. Einige Expert*innen erwähnen, dass es ausreiche, wenn die leitende Person im Team über diese Fähigkeiten verfüge. Aus den Interviewergebnissen der Programmiererinnen* kann entnommen werden, dass besonders Männer aufgrund ihres Geschlechts und der damit verbundenen Genderrolle oft vom Erlernen bestimmter sozialer Kompetenzen „freigesprochen" werden. Empathie spielt in der Tech-Branche jedoch eine wesentliche Rolle. Ihr Erlernen sollte nicht an Genderkategorien gekoppelt werden. Wenn nur eine Person im Team, nämlich die Führungspersönlichkeit, soziale Kompetenzen besitzt, kann das zu Einseitigkeit führen. Diverse Sichtweisen sind notwendig, um z. B. die Erfahrungen unterrepräsentierter Gruppen in die Entwicklung von Produkten einfließen zu lassen. Es sollte daher eher um eine Balance der Kompetenzen gehen. Hier bedarf es Personen, die andere Qualitäten mitbringen, als die, die bisher vertreten sind, um das volle Potential der Branche nutzen zu können. Eine solche Nichtkonformität fördert, laut der Expert*innen, Innovationen und ist notwendig zum Verständnis der unterschiedlichsten Bedürfnisse der Kundschaft. Außerdem stellt sich im Hinblick auf mögliche Führungskräfteförderung die Frage, wer in einem Team gegebenenfalls befördert werden soll, wenn keine*r die dafür nötigen sozialen Fähigkeiten mitbringt. (vgl. Tabelle 3)

Soziale Kompetenzen	Angehende Studierende	Programmiererinnen*	Expert*innen
Führungsfähigkeit	3	1	2

Kommunikationsfähigkeit	6	7	4
Teamfähigkeit	6	7	3
Empathie	0	4	4

Tabelle 3: Kreuztabelle – Soziale Kompetenzen einer qualifizierten Programmiererin*

Als wichtigste kognitive Fähigkeit für eine Programmiertätigkeit wird, wie in Tabelle 4 abgebildet, von den Programmiererinnen* die Problemlösefähigkeit genannt, gefolgt von der Kreativität, die jedoch auch im Zusammenhang mit der Problemlösefähigkeit steht. Die angehenden Studierenden hingegen erwähnen kein einziges Mal, dass Problemlösefähigkeit eine entscheidende Rolle für einen Werdegang in der Informatik spielen könnte. Ähnlich ist es bei der Kreativität. Diese wird zwar genannt, jedoch eher in Verbindungen mit künstlerischen Tätigkeiten und nicht als Grundvoraussetzung für ein Informatikstudium. Stattdessen hält über die Hälfte der angehenden Studierenden mathematische Fähigkeiten für entscheidend. Aus der Ergebnisanalyse der Untersuchungsgruppe der Programmierer*innen kann jedoch abgeleitet werden, dass diese Fähigkeit für die eigentliche Programmiertätigkeit eine untergeordnete Rolle spielt. Die Erwartung, dass diese Kompetenz von besonderer Bedeutung sei, wurde von einigen Programmierer*innen vor ihrem Eintritt in die Branche aber auch geteilt. Bis auf die Merkmalsausprägung Fachkompetenz scheint es fast so, als ob die Nennungen bezüglich der erwarteten und der tatsächlich benötigten kognitiven Fähigkeiten in Tabelle 4 völlig gegenteilig wären. Daraus kann geschlossen werden, dass bei den angehenden Studierenden kein ausreichendes Bewusstsein über die wirklich benötigten kognitiven Fähigkeiten besteht. Zwischen den Einschätzungen der Expert*innen und den Programmiererinnen* lassen sich wiederum mehr Parallelen erkennen. So wird sowohl die Problemlösefähigkeit als auch die Fachkompetenz sowie die Lernfähigkeit von einigen Expert*innen als wichtig erachtet. Die Bereitschaft, sich immer wieder neue Sachverhalte anzueignen, scheint in einer sich stetig verändernden Branche von Bedeutung zu sein. (vgl. Tabelle 4)

Kognitive Kompetenzen	Angehende Studierende	Programmierer-innen*	Expert*innen
Mathematische Fähigkeiten	4	2	0
Handwerkliches Geschick	2	0	0
Kreativität	2	5	0
Problemlösefähigkeiten	0	9	2
Fachkompetenz	3	4	2
Konzentrationsfähigkeit	1	1	0
Effizienz	0	2	0
Lernfähigkeit	0	2	2

Tabelle 4: Kreuztabelle – Kognitive Kompetenzen einer qualifizierten Programmiererin*

Aufgrund der Befragung hat sich herausgestellt, dass sich die Anforderungen weitgehend von dem Nerd-Stereotypen als Idealbesetzung der Programmierenden unterscheiden. Die meisten Programmierer*innen und Expert*innen waren der Meinung, dass dem Stereotypen des Computer-Nerd eher widersprechende Eigenschaften in der heutigen Tech-Branche gefragt sind.

Eigenschaften wie Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit und sogar Empathie sowie Problemlösefähigkeit und Kreativität scheinen heute für eine Programmiertätigkeit kaum verzichtbar zu sein. Bezüglich des Erfolgs von stereotypem Computer-Nerd-Verhalten in der Branche gehen die Meinungen innerhalb der Untersuchungsgruppen der Programmiererinnen* und Expert*innen, wie in Tabelle 5 zu erkennen, jedoch stark auseinander. Auch wenn kaum eine der befragten Personen isoliertes oder gar antisoziales Verhalten als Erfolgsfaktor voraussetzt, so wird dem antisozialen und isolierten Computer-Nerd doch immer noch ein gewisser Erfolg zugesprochen, vor allem von den Expert*innen auf operativer Ebene. Sie stellen jedoch ebenso fest, dass ein solches Verhalten in Führungspositionen oder im Kontakt mit der Kundschaft nicht erfolgreich wäre. Dazu äußern sich die Programiererinnen* nicht, jedoch beurteilen sie den Erfolg des Stereotypen kritischer; sind sie es doch, die auf operativer Ebene tätig sind. Die Aussagen bezüglich der, für die Tätigkeit benötigten, Eigenschaften und der Erfolgsaussichten des Stereotypen sind nicht kongruent. Die Ambivalenz der Aussagen lässt sich auch an der Verteilung der Antworten beider Untersuchungsgruppen erkennen. Manche der Expertinnen schätzen den Computer-Nerd-Stereotypen als veraltet ein, auch diese Einschätzung wird von einigen der Programmiererinnen* geteilt. Die Branche sei heute leichter zugänglich und keine rein *weiße* Männerdomäne mehr. Dies deckt sich ebenso mit Aussagen der angehenden Studierenden, die das Bild des Computer-Nerds, wie bereits erwähnt, diverser beschreiben als die Programmiererinnen*.
Dadurch, dass dem Computer Nerd jedoch immer noch Erfolg zugesprochen wird sowie der Tatsache, dass dieser Stereotyp eher mit Männern in Verbindung gebracht wird und mit dem isolierten und antisozialen Verhalten auch fachliche Exzellenz verbunden wird, kann geschlussfolgert werden, dass der Fortbestand dieses Stereotypen Frauen* die Existenz in der Tech-Branche nicht gerade erleichtert. Vielmehr ist anzunehmen, dass der Stereotyp zum Gefühl des steten ‚Sich-beweisen-müssens' beiträgt.

Erfolgsaussichten des Computer-Nerds	Angehende Studierende	Programmiererinnen*	Expert*innen
schlecht	0	7	5
gut	0	3	3

Tabelle 5: Kreuztabelle – Erfolgsaussichten des Computer-Nerds

Die Meinungen bezüglich genderspezifischer Anforderungen in der Tech-Branche gehen sowohl in der Untersuchungsgruppe der Programmiererinnen* als auch der der Expert*innen auseinander. Jedoch ist interessant zu beobachten, dass die Programmiererinnen eher denken, dass die Anforderungen in der Branche nicht genderspezifisch seien. Dem stimmt allerdings nur ein Experte zu. Aufgrund der Tatsache, dass er als Einziger dieser Auffassung ist und die anderen Interviewpartner*innen dieser Untersuchungsgruppe wesentlich detaillierter auf die Frage eingehen, kann vermutet werden, dass er kein Bewusstsein für die Benachteili-

gung bestimmter Gruppen hat, da er selbst zur der mehrheitlich überwiegenden, nicht benachteiligten Gruppe gehört. Des Weiteren können Sachverhalte, wie sich „als Frau*“ vor einer gestandenen Vorstandsrunde behaupten zu müssen, auch als genderspezifische Anforderung betrachtet werden, da impliziert ist, dass Männer dies nicht tun müssten. Aufgrund der Tatsache, dass die Expert*innen eher die Meinung vertreten, dass Anforderungen in der Tech-Branche genderspezifisch seien und auch einige der Programmierer*innen davon berichten, dass die wenigen weiblichen* Führungskräfte eher wie Männer seien, ist die Vermutung berechtigt, dass umso weiter man in den Hierarchieebenen aufsteigt, eine zunehmende Konformität gefordert wird. Ein Verhalten, das sich an der dominierenden „männlichen“ Norm orientiert. Diese Beschreibungen deuten auf den in der Tech-Branche, aber auch in anderen Branchen verbreiteten, Androzentrismus hin. Das steht erneut in direktem Zusammenhang mit dem steten Kompetenzbeweis. Denn warum sollte ein ‚Sich-beweisen-müssen‘ nötig sein, wenn die Anforderungen tatsächlich genderunspezifisch wären? Geht man also von einer anzustrebenden Nichtkonformität aus, da Frauen* anders seien als Männer, so könnte daraus leicht geschlossen werden, dass auch andere fachliche Anforderungen an Frauen* gestellt werden und dies die Kompetenzeinschätzung einer Person in bestimmten Bereichen, aufgrund ihres Geschlechts, beeinflusse. Außerdem wird die Frage aufgeworfen, wie eine Gleichstellung ermöglicht werden soll, wenn von Anfang an davon ausgegangen wird, dass bestimmte Fähigkeiten genderabhängig seien. Natürlich ist es erstrebenswert diverse Meinungen und Blickwinkel in einem Unternehmen zu haben, allerdings sollten Fähigkeiten einzelner Personen nicht automatisch an Verschiedenheitskategorien geknüpft werden.

Stereotype und Vorurteile

In vielerlei Hinsicht deckt sich das Bild des Computer-Nerd-Stereotypen der angehenden Studierenden mit dem der Programmiererinnen*. Auffällig ist jedoch, dass die Gender-Dimension auf Seiten der angehenden Studierenden aufgeweicht ist. Auch wenn immer noch ein männlich geprägtes Bild vorherrscht, scheint es durchaus vorstellbar, dass ein Computer-Nerd auch eine Frau* sein könnte. Dies lässt die Annahme zu, dass in der jüngeren Generation ein Wandel des Stereotypen zu erkennen ist oder er zumindest hinterfragt wird. Eine andere Erklärung könnte sein, dass die angehenden Studierenden den Computer-Nerd, besonders im Hinblick auf Gender, anders betrachten, da sie kaum erkennbaren Kontakt zu Personen haben, die in der Tech-Branche arbeiten und die diesem Stereotypen entsprechen würden.

Herausforderungen

Sowohl an den Aussagen der Programmiererinnen* als auch an denen der Expert*innen kann festgemacht werden, dass Frauen* in der Tech-Branche auf spezielle Herausforderungen stoßen. In beiden Gruppen wird unter anderem vom stetig geforderten Kompetenzbeweis berichtet. Dass genderspezifische Herausforderungen das Eintreten, die Verweildauer sowie das Aufsteigen in höhere Positionen beeinflussen, ist eine logische Schlussfolgerung.

Es lassen sich eindeutige Parallelen zwischen den empfundenen Herausforderungen der Programmiererinnen* und denen der Expert*innen erkennen. Fünf der neun Programmiererinnen* und zwei der Expertinnen* berichten vom konkreten Empfinden, ihre Fähigkeiten aufgrund ihres Geschlechts mehr unter Beweis stellen zu müssen. Weitere zwei der Befragten halten es für wahrscheinlich. Lediglich eine der Programmiererinnen* hält dies nicht für nötig, solange man keine Angst habe über Erfolge zu sprechen. Wie bereits im vorangegangenen Kapitel angedeutet, bietet diese vereinzelte Einschätzung keine Erklärung für die geringe weibliche* Beteiligung in der Branche. Vielmehr lässt diese Behauptung die Annahme zu, dass Frauen* ein starkes Verlangen nach Gleichbehandlung haben und sich deswegen, aufgrund von Genderrollen, mangelnder Gendersensibilität oder aufgrund des Wunsches nach Zugehörigkeit, gegenüber strukturellen Problemen blind stellen. Das verwehrt jedoch die Chance als vereinte Frauen*-Community gegen strukturelle Hürden vorzugehen. Außerdem sollte an dieser Stelle erwähnt werden, dass es keinesfalls in der alleinigen Verantwortung von Frauen* liegt, eine Gleichstellung herbeizuführen, sondern Männer ebenso sensibilisiert werden müssen, damit genderunabhängig faire Maßstäbe gelten. Eine weitere interessante Beobachtung ist, dass der stete Kompetenzbeweis auch zum Motivator werden kann. Ist jedoch nicht gerade das das Fatale, dass Frauen* sich einreden, dass der „Mehr-Druck“, der auf ihnen lastet, zu ihrem „Vorteil“ gereicht?

Dass sich die befragten Frauen* den Genderbias in der Branche nicht einbilden, belegt eine Studie zu „Gender bias in open source: Pull request acceptance of women versus men” der California Polytechnic State University und North Carolina State University aus dem Jahr 2016. Für 24 Stunden wurde die Akzeptanzrate von Codeteilen auf der Open Source Plattform Github untersucht. Hierbei stellte man fest, dass der Code von Frauen* häufiger akzeptiert wird, wenn ihr Nutzer*innenprofil auf der Plattform genderneutral ist. (Terrell et al., 2016)

Manche der befragten Programmiererinnen* empfinden die in der Branche herrschende mangelnde Gender Diversität als Vorteil. Die Annahme, dass in einer Branche mit geringer weiblicher* Beteiligung „Zickenkriegen“ vorgebeugt werde, kann als internalisierte Misogynie (vgl. Glossar, S. 119-122) verstanden werden. Auch die Anmerkung, dass Frauen* das Betriebsklima verbessern würden, muss kritisch betrachtet werden. Hier stellt sich die Frage, ob die Aufgabe von Frauen* im Team ist, die Stimmung zu heben und gute Laune zu verbreiten. Dies wäre abwertend, spräche ihnen schlussendlich jegliche Kompetenz ab und würde sie zurück in eine Fürsorgerolle drängen, anstatt sich innerhalb eines technischen Sektors durch fachliche Qualitäten zu behaupten. Sind wirtschaftliche Vorteile, wie in einer Studie des International Monetary Found (IMF) bewiesen (Christiansen et al., 2016, S. 6) und ebenso von einer der Expert*innen angesprochen, nicht ein weitaus besseres Argument dafür, dass die weibliche*

Partizipation in der Tech-Branche gesteigert werden sollte? Zumal sich die, wie bereits beschrieben, auch positiv auf die Produktpalette und die abzudeckenden Bedürfnisse der Kundschaft auswirkt.
Der in der Branche vorherrschende Androzentrismus (vgl. Glossar, S. 119-122) kann als Herausforderung gesehen werden. Männern wird in Terminen mit der Kundschaft die Aufmerksamkeit geschenkt und eine Markierung des „seltenen" Geschlechts wird notwendig, was Unterschiede an Stellen hervorhebt, wo keine sein müssen. Zum Androzentrismus gehört ebenfalls, dass die Präsenz von Männern in Führungspositionen, weder von ihnen noch von anderen in Frage gestellt wird, die von Frauen* hingegen schon.
Der Gender Pay Gap ist als weitere Herausforderung erwähnenswert. Die Äußerung eines Experten, dass die Nachfrage die Gehälter regeln würde, muss anhand der in Kapitel 3.2.2 präsentierten Zahlen zum Gender Pay Gap kritisch betrachtet werden. Drei der Expert*innen bekunden, dass es nicht genügend Frauen* am Arbeitsmarkt geben würde. Unter der erwähnten Prämisse müssten Frauen* dann aber eigentlich mehr verdienen als ihre männlichen Kollegen. Des Weiteren wurde die Meinung geäußert, dass der Gender Pay Gap auf der Tatsache beruhe, dass Frauen* schlichtweg nicht in der Lage seien ihr eigenes Gehalt zu verhandeln. Auch hier wird wieder eine Diskrepanz in den Haltungen deutlich: Einerseits wird es von zwei der Expert*innen als „Fehler" angesehen, von Frauen* zu verlangen, so wie Männer zu sein, andererseits ist diese Forderung aber anscheinend gerechtfertigt, wenn es um Gehaltsverhandlungen geht. Handelt es sich also nicht eher um ein weiteres strukturelles Problem und weniger um die angebliche Unfähigkeit zur Verhandlung? Immerhin können verheiratete Frauen* in der Bundesrepublik Deutschland erst seit 1977 überhaupt unabhängig von der Erlaubnis ihres Mannes einer Erwerbstätigkeit nachgehen und sind seitdem von der alleinigen Verantwortung für den Haushalt entbunden (siehe § 1356, Abs. 2, BGB). Sind Gehaltsverhandlungen nicht ein gutes Beispiel, an dem gezeigt werden kann, welche Auswirkungen etwa eine genderspezifische Erziehung, die gewisse Fähigkeiten fördert oder unterbindet, haben kann? Sie scheint den Kindern nicht die gleichen Voraussetzungen auf den Weg zu geben und bringt Frauen* in einen dauerhaften strukturellen Nachteil, gegen den sich als Individuum nur schwer gewehrt werden kann. An diesem Beispiel lässt sich gut der Widerspruch erkennen, mit dem sich Frauen* in der Tech-Branche konfrontiert sehen.
Eine zusätzliche Auswirkung der genderspezifischen Erziehung scheint der Bezug zu bzw. das mangelnde Interesse an Technik zu sein, wodurch in gewisser Weise eine indirekte Herausforderung gegeben ist. Lediglich eine der sechs angehenden Studierenden strebt ein Studium im MINT-Bereich an. Zwar scheinen sich die Befragten dieser Untersuchungsgruppe über die Bedeutung von Technologien im Klaren zu sein, allerdings halten sie es kaum für

möglich, selbst einen bedeutenden Beitrag in diesem Bereich leisten zu können. Die meist geringe private Computernutzung könnte dabei auch eine Rolle spielen. Keine Interviewte zieht in Erwägung, dass ihr Smartphone vielleicht auch einen Kontakt zu Technologien und in gewisser Weise auch zu Computern darstellt. Es ist anzunehmen, dass der Nutzungsumfang, aber auch die Kompetenz im Umgang mit Smartphones wesentlich größer ist und mehr Zeit in Anspruch nimmt als die „klassische Computernutzung". Wenn man bedenkt, dass alle der Befragten in einer bereits hochdigitalisierten und vernetzten Gesellschaft aufgewachsen sind, ist es überaus verwunderlich, wenn nicht sogar bedenklich, dass die Jugendlichen in einem schulischen Kontext so wenig mit Informationstechnologien in Berührung kommen. Hält man sich vor Augen, dass alle befragten Expert*innen den in Kapitel 3.2.1 beschriebenen Fachkräftemangel bestätigen, wird deutlich, wie prekär die Situation am Arbeitsmarkt zu sein scheint. Zwar könnten mehr Frauen* dabei eine gewisse Abhilfe schaffen, jedoch scheint dies aufgrund der Aussagen der angehenden Studierenden zu ihrem Technikbezug derzeit wenig realistisch.

Maßnahmen zur Erhöhung des Frauen*anteils

In allen drei Untersuchungsgruppen wurde die Forderung nach bildungspolitischen Maßnahmen, informationstechnische Inhalte an Schulen betreffend, laut. Der Grundtenor ist, dass Informatik in Bildungseinrichtungen bisher gar nicht, zu wenig, zu langweilig oder mit veralteter Ausstattung stattgefunden hat. Auch bei der Merkmalsausprägung „Praxisbezug" ist man sich einig, wobei interessanterweise diese Forderung am häufigsten von den angehenden Studierenden genannt wird. Die Jugendlichen möchten darüber informiert werden, in welchen Lebens- und Arbeitsbereichen Informatik genutzt wird. Sie geben auch an, dass eine interdisziplinäre Informatik ihr Interesse für Technik steigern könne. Dabei handelt es sich um eine Maßnahme zur Erhöhung des Frauen*anteils, die von den anderen beiden Untersuchungsgruppen nicht in Betracht gezogen wird, wenngleich sich dieses Anliegen mit den Forschungsergebnissen zur weiblichen* Beteiligung in Bindestrich-Informatikstudiengängen deckt. Es muss jedoch erwähnt werden, dass viele der Programmiererinnen* durch ihren Quereinstieg selbst einen interdisziplinären Bezug zum Programmieren haben. Dies ist teilweise aber auch bei den Expert*innen der Fall.

Zu gezielten Rekrutierungsmaßnahmen äußerten sich nur die Programmiererinnen* und die Expert*innen. In beiden Gruppen wird sowohl die Pipelinepflege als auch die Führungskräfteförderung zur Erhöhung des Frauen*anteils in Erwägung gezogen. Allerdings handelt es sich bei der Pipelinepflege nicht um genderspezifische Rekrutierungsmaßnahmen, sondern vielmehr um den Versuch dem allgemeinen Fachkräftemangel entgegenzuwirken. Interessant ist auch die Einschätzung eines Experten, dass alles getan worden wäre, jedoch keine gezielten Maßnahmen zum Rekrutieren von Frauen* bestünden. Im Zusammenhang mit den Rekrutierungsmaßnahmen sollte auch die Anmerkung einer Befragten erwähnt werden, dass die

sprachliche Formulierung von Ausschreibungen bei der Erhöhung von weiblichen* Bewerbendenzahlen eine Rolle spiele. Dies ist durch aktuelle Forschungen belegt (Göddertz, 2016). In Emily Changs Werk „Brotopia“ wird deutlich, dass Firmen dazu bereit sein müssen, mehr Zeit zu investieren und einen größeren Aufwand betreiben, genderdiverses Personal zu rekrutieren. Im Nachhinein hätten sie es dann jedoch leichter, divers zu bleiben. Denn je höher z. B. der Frauen*anteil ist, desto wahrscheinlicher ist es auch, dass sich weitere Frauen* für diesen Arbeitsplatz interessieren, wie etwa im Fall von „Eventbrite“, einer online Ticket Plattform. Weibliche* Vorbilder und Entscheidungsträger hätten in dem Unternehmen dazu geführt, dass die Genderparität ganz natürlich entstanden sei. (Chang, 2018, S. 253) Sobald ein massives Genderungleichgewicht bestehe, sei es umso schwieriger dem wieder entgegenzuwirken. Daher sollte bei der Skalierung eines Unternehmens Diversität keinesfalls außer Acht gelassen werden. Im Einstellungsprozess sollten laut Joelle Emerson, die Tech-Unternehmen zu ihren Diversitäts- und Inklusionsstrategien berät, strukturierte Bewerbungsgespräche geführt werden, um Objektivität herzustellen. Die bereits Eingestellten können gebeten werden, diverse Kandidat*innenempfehlungen auszusprechen. (Chang, 2018, S. 259) Doch für all diese Maßnahmen braucht es in erster Linie eine Geschäftsführung, die ein solches Vorgehen unterstützt und die Vorteile von Diversität versteht. (Chang, 2018, S. 264)

In allen drei Untersuchungsgruppen lassen sich die meisten Aussagen, die Maßnahmen zur Erhöhung des Frauen*anteils betreffend, der Subkategorie Empowerment zuordnen. Die drei ermittelten Merkmalsausprägungen „Aufklärung betreiben“, „Identifikations-möglichkeiten“ und „Safe Space“ sind eng miteinander verwoben. So ist sowohl bei den angehenden Studierenden, als auch bei den deutschsprachigen Programmiererinnen* zu erkennen, dass ein persönlicher Kontakt zu Personen, die in der Branche tätig sind, ein wesentlich klareres Bild der Inhalte vermittelt. Die Interviewergebnisse zeigen, wie im dargestellten Beispiel von „Eventbrite“, es dazu beiträgt sich selbst mit einer Position in Verbindung zu bringen, wenn die eigene Genderidentität diese Führungspositionen innehält. Um Vorbilder allerdings erst mal sichtbar zu machen, müssen zum einen, wie von den Programmiererinnen* und Expert*innen gefordert, genderspezifische Stereotype abgebaut werden, zum anderen müssen junge Menschen über eine so zukunftsträchtige Branche, wie die Tech-Branche, aufgeklärt werden. Dies scheint, wie auch die Vorstellungen der angehenden Studierenden belegen, dringend notwendig. Das entscheidende Zitat in diesem Zusammenhang lautet: „Seeing more diversity will help the diversity happen.“ Auf ähnliche Inhalte beziehen sich auch andere Programmiererinnen* sowie einige der Expert*innen. Hierbei handelt es sich jedoch um einen Zirkelschluss. Durch den momentan geringen Frauen*anteil gibt es wenige Vorbilder und kaum einen Safe Space, weshalb die Branche für Frauen* nicht attraktiv ist. Es muss also zunächst ein kritischer Wert erreicht werden, um den Selbsterhalt der mangelnden Diversität zu unterbinden. Gefordert

werden mehr Identifikationsmöglichkeiten sowie Mentor*innenprogramme, um eine „Frauen*-Community“ zu stärken und eine gegenseitige Unterstützung zu erleichtern.

Auf gesellschaftspolitischer Ebene werden als Maßnahmen von den Interviewten zwei Hauptpunkte genannt: Das Einführen bzw. Verschärfen einer Frauen*quote und eine bessere und flächendeckendere Kinderbetreuung. Keine der befragten Programmiererinnen* äußert sich zu diesen Themen. Auffällig ist auch, dass nur zwei der 22 Interviewten die Problematik der Kinderbetreuung erwähnen. Frauen* müsste die Möglichkeit gegeben werden arbeiten zu gehen, die nötige Berufserfahrung zu sammeln und in logischer Konsequenz auch das Erreichen höherer Positionen ermöglicht werden. Was jedoch nicht angesprochen wird, ist die Notwendigkeit, das andere Elternteil mehr in die Kinderbetreuung miteinzubinden. Zwar beziehen mehr Väter denn je in Deutschland Elterngeld, jedoch entscheidet sich lediglich knapp die Hälfte von ihnen (41,9 Prozent) das Elterngeld länger als die Mindestbezugszeit von zwei Monaten in Anspruch zu nehmen. (BMFSFJ, 2018, S. 18) In anderen europäischen Ländern, wie z. B. Island, erhalten beide Elternteile genderunabhängig jeweils eine nicht übertragbare Elternzeit von drei Monaten, weitere drei Monate können frei aufgeteilt werden (Island.is, 2019). Ein solches Modell könnte sich, wie es auch in Island der Fall ist, positiv auf die bestehende Gesellschaftsordnung auswirken. Frauen* würde so womöglich der Nachteil genommen werden, aufgrund ihrer Genderrolle mehr familiäre Verantwortung tragen zu müssen und Männer könnten so dazu bewegt werden, unabhängig von ihrer Überzeugung, gleichwertige Verantwortung zu übernehmen. Damit bestünden nicht nur ähnliche Vor- bzw. Nachteile in puncto Karriere, sondern den Arbeitgebenden würde auch der Anreiz genommen werden, wegen eventueller Babypausen vielleicht doch eher einen Mann zu beschäftigen.

Die Vielschichtigkeit der Herausforderungen sowie Maßnahmen macht deutlich, dass eine nachhaltige Erhöhung des Frauen*anteils in der Tech-Branche eine komplexe Aufgabe ist. Laut einiger der Interviewten braucht es einen Mindset Change innerhalb der Gesellschaft. Sowohl die Programmiererinnen* als auch die Expert*innen stellen fest, dass bei einer Neuassoziierung bestimmter Fähigkeiten mit Gender, Männer wie Frauen* gefragt sind. Dies ist ein wichtiger Schritt, um Stereotype abzubauen. Es braucht ein ganzheitliches, genderübergreifendes Herangehen auf allen Ebenen, das einen gesellschaftspolitischen Prozess des Umdenkens anstößt.

5 Fazit und Ausblick

Die vorliegende Arbeit geht in den voranstehenden Kapiteln ausführlich auf den Wandel der Tech-Branche und der darin angesiedelten Programmiertätigkeit ein. Ominöse Persönlichkeitsprofile und die zunehmende Professionalisierung der Computer-Branche bzw. der Informatik, führten zu einem Abfall der zunächst sehr hohen, weiblichen* Beteiligung. Des Weiteren wird deutlich, dass sich der Frauen*anteil in der Tech-Branche in den letzten Jahren kaum verändert hat. Auch in der Gründer*innenszene sind Frauen* unterrepräsentiert, insbesondere im IT-Bereich. Zu erkennen ist, dass es länderabhängig starke Beteiligungsunterschiede von Frauen* gibt. In Deutschland herrscht ein enormer Fachkräftemangel, der in den kommenden Jahren absehbar weiterwachsen wird. Mehr Frauen* für diesen Sektor zu gewinnen ist also nicht nur von gesellschaftlichem, sondern auch von wirtschaftlichem Interesse.

Die Interviews zeigen, dass zwischenmenschliche Fähigkeiten, insbesondere Kommunikations- und Teamfähigkeit, entscheidend für die Programmiertätigkeit sind, ebenso wie Problemlösefähigkeit, Kreativität und Empathie. Es bestätigt sich, dass, entgegen dem Stereotypen, Mathematikfähigkeiten keine übergeordnete Rolle spielen. Computer-Nerds sind in der heutigen Tech-Branche noch vertreten, ihr Erfolg ist jedoch umstritten. Frauen*, die in der Tech-Branche tätig sind, werden aufgrund der mangelnden Diversität mit genderspezifischen Herausforderungen konfrontiert, zum Beispiel bestehen für sie unzureichende Identifikationsmöglichkeiten. Ihnen wird etwa aufgrund ihres Geschlechts eine geringere Kompetenz unterstellt, weshalb sie ihre fachlichen Fähigkeiten ständig unter Beweis stellen müssen.

Es ist ebenso deutlich geworden, dass auf bildungspolitischer Ebene massiver Handlungsbedarf besteht: Schulabgänger*innen müssen besser über die Programmiertätigkeit und ihre Anwendungsgebiete aufgeklärt werden. Die Aufklärung über die Inhalte, aber auch Karrierechancen in der Tech-Branche ist im digitalisierten Zeitalter unverzichtbar. Informationstechnische Grundlagen sollten besser in den Schulalltag junger Menschen integriert werden. An dieser Stelle ist kritisch anzumerken, dass es in Deutschland nicht ausreichend qualifiziertes Lehrpersonal für diese Maßnahmen gibt (Bernewasser, 2019).

Die Ergebnisse aus der Interviewanalyse decken sich in vielerlei Hinsicht mit den Erkenntnissen von Emily Changs „Brotopia". Um ein höheres Maß von Gender Diversity in der Tech-Branche zu erreichen, muss sich die Industrie, aber genauso die Gesellschaft, wohl fundamentalen Veränderungen unterziehen. Tech-Firmen müssen sich empathisch mit menschlichen Problemstellungen und menschlichem Verhalten auseinandersetzen. Es braucht Führungskräfte mit Genderkompetenz, um einen Veränderungsprozess top-down anzustoßen und gendersensibles Rekrutieren zu ermöglichen. Angesichts der Tatsache, dass die Tech-Branche stetig wächst, sich verändert, neue Technologien hinzukommen und in fast allen Lebensbereichen eine fortwährende Digitalisierung vonstattengeht, müssen die Menschen, die in dieser Branche arbeiten, genauso divers sein, wie diejenigen, für die die Produkte geschaffen

werden. Denn nur so kann das volle Potential moderner Technologien, unter Berücksichtigung ethischer Verantwortung ausgeschöpft werden.
Veränderungsprozesse in Unternehmen müssen durch entsprechende politische Rahmenbedingungen gesteuert und unterstützt werden. Um zunächst ein Mindestmaß an Genderdiversität zu erreichen, die die Tech-Branche für Frauen* attraktiver machen würde, bedarf es anscheinend einer Verschärfung der Frauen*quotenregelung sowie der Bereitstellung einer adäquaten Kinderbetreuung.
Es geht jedoch keinesfalls nur darum mehr Frauen* zum Eintritt in die Tech-Branche zu inspirieren, sondern auf lange Sicht eine gesamtgesellschaftliche Veränderung, also einen Mindset Change, herbeizuführen, von dem alle Geschlechter profitieren. Diese Veränderung betrifft nicht nur wirtschaftliche und politische Maßnahmen, vielmehr muss sie bereits im Kinderzimmer beginnen. Nötig ist ein Überdenken und ein Aufgeben genderspezifischer Erziehung, der Festlegung auf bestimmte Kleidungs- und Tapetenfarben, genderspezifischen Spielzeugs und genderspezifischer Förderung von Interessen und Fähigkeiten. Es bedarf nicht nur eines Bewusstseins für Genderdiversität, sondern eines tiefgreifenden gegenseitigen Verständnisses, in dem keine Auf- oder Abwertungen von Qualitäten aufgrund von Genderassoziationen erfolgen. Die Berufswahl, der Erfolg und der Wohlstand müssen unabhängig von der Genderidentität sein. Alle Wissensgesellschaften und die in ihnen verankerte Tech-Branche sollten reflektieren, wer mit welchen Fähigkeiten die Welt von morgen prägen wird.

5.1 Limitation der Arbeit

Im Rahmen der präsentierten Forschung wurden viele Erkenntnisse zu Gender Diversity in der Tech-Branche, dem Anforderungsprofil einer qualifizierten Informatiker*in und dem Nerd-Stereotypen gesammelt. Dennoch unterliegt die empirische Untersuchung und die damit verbundenen Erkenntnisse einigen Limitationen.
Dabei sollte vor allem die kleine Stichprobengröße der Untersuchungsgruppen berücksichtigt werden. Die Forschungsfrage konnte in dem vorliegenden Kontext erfolgreich beantwortet werden. Allerdings könnte man die Ergebnisse dieser Arbeit noch auf quantitative Art und Weise überprüfen.
Eine weitere Limitation besteht darin, dass hauptsächlich Frauen* als Interviewpartner*innen gewählt wurden. Es ist denkbar, dass die Forschungsergebnisse bei einer Befragung von Männern anders ausfallen würden. Auch dass viele der befragten Programmiererinnen* Quereinsteigerinnen* sind, kann sich auf die Ergebnisse ausgewirkt haben. Ebenso ist eine Verschiebung der Analyse, aufgrund der unterschiedlichen Sprachen, in denen die Interviews gehalten wurden, möglich, da für eine Übersetzung ein weiterer Interpretationsschritt des Gesagten vonnöten ist.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Interpretation und die Codierung nur von einer einzelnen Person, der Autorin der Arbeit, vorgenommen wurde. Somit besteht keine Intercoder-Reliabilität, die durch einen Codierprozess, der von mehreren Personen durchgeführt wird, gewährleistet würde. Einer Verzerrung der Ergebnisse wurde versucht entgegenzuwirken, indem das Codiersystem im Laufe der voranschreitenden Arbeit immer wieder kontrolliert und, sofern nötig, angepasst wurde. (Kuckartz, 2014, S. 78ff.)

5.2 Ausblick und weitere Forschungsfelder

Für eine mögliche Anschlussforschung könnte es durchaus von Interesse sein, genderspezifische Unterschiede, das Anforderungsprofil einer qualifizierten Informatiker*in betreffend, auszumachen. Daher sollten ebenso Männer zu diesen Anforderungen befragt werden. Eine andere Möglichkeit wäre es Befragungsergebnisse von Quereinsteiger*innen und studierten Informatiker*innen gegenüberzustellen.

Ebenso forschungsrelevant ist die Frage, wie sich verschiedene explizite Maßnahmen tatsächlich auf die Repräsentanz von Frauen* in der Tech-Branche auswirken. Dies müsste jedoch in einer Langzeitstudie untersucht werden, genau wie die Frage, wie das Reproduzieren etablierter Genderrollen verhindert werden kann, um Personen, unabhängig von ihrer Genderidentität, den größtmöglichen Entscheidungsspielraum in ihrer beruflichen Karriere, aber auch bei der Mitgestaltung einer zunehmend digitalisierten Welt zu geben.

6 Literaturverzeichnis

Abbate, J. (2012). *Recoding Gender - Women's Changing Participation in Somputing.* Cambridge, Messachusetts & London, England: The MIT Press.

Abele, A. E. (2019). *Dorsch – Lexikon der Psychologie "Geschlechterrolle"*. Abgerufen am 22.09.2020 von https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/geschlechterrolle

Agiles Projektmanagement. (2020). *Scrum-Master.* Abgerufen am 23.09.2020 von: http://agiles-projektmanagement.org/scrum-rollen/scrum-master/

Ashcraft, C., McLain, B., & Eger, E. (2016). *Women in Tech: The Facts.* Abgerufen 23.09.2020 von National Centre for Women and Information Technology: https://www.ncwit.org/sites/default/files/resources/womenintech_facts_fullreport_05132016.pdf

Au-Yeung, A. (2017). *Forbes*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.forbes.com/sites/angelauyeung/2017/08/23/the-worlds-six-richest-women-in-tech-2017/#689b1935155c

Bedeutung Online . (2019). *Safe Space – Was ist das? Bedeutung erklärt*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.bedeutungonline.de/safe-space/

Bernewasser, J. (2019). *Informatik für alle.* Abgerufen am 25.09.2020 von Zeit Online: https://www.zeit.de/gesellschaft/schule/2019-05/digitalisierung-schulen-informatik-unterricht-programmieren-digitalpakt/komplettansicht

BMFSFJ. (08. 03 2016). *Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend - Gesetz für die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern an Führungspositionen*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://web.archive.org/web/20161001135759/https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/themen/gleichstellung/frauen-und-arbeitswelt/gesetz-fuer-die-gleichberechtigte-teilhabe-von-frauen-und-maennern-an-fuehrungspositionen/78562

BMFSFJ. (2018). *Väterreport - Vater sein in Deutschland heute.* Abgerufen am 25.09.2020 von Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend: https://www.bmfsfj.de/blob/127268/2098ed4343ad836b2f0534146ce59028/vaeterreport-2018-data.pdf

Brandon, R. (1968). The Problem in Perspective . *23rd ACM National Conference* (S. 332-334). New York: ACM Press.

Bundesamt für Justiz. (2019a). *Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland Artikel 3 Absatz 2*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_3.html

Bundesamt für Justiz. (2019b). *Allgemeines Gleichstellungsgestz § 1*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.gesetze-im-internet.de/agg/__1.html

Bundesanzeiger. (2015). *Bundesgesetzblatt Online, Bürgerzugang*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl115s0642.pdf#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl115s0642.pdf%27%5D__1565429860441

Bundeszentrale für politische Bildung. (2019). *Global Player*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/das-junge-politik-lexikon/171170/global-player

Cambridge University Press. (2014). *Cambridge Dictionary*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://dictionary.cambridge.org/de/worterbuch/englisch/tech

Cannon, W., & Perry, D. (1966). *A Vocational Interest Scale for Computer Programmers.* SIGCPR, S. 61-82

Chang, E. (2018). *BROTOPIA - Breaking Up the Boys' Club of Silicon Valley.* New York: Portfolio/Penguin.

Cheryan, S., Plaut, V., Handron , C., & Hudson, L. (2013). The Stereotypical Computer Scientist: Gendered Media Representations as a Barrier to Inclusion for Women. *Sex Roles 69*, S. 58-71.

Christiansen, L., Lin, H., Pereira, J., Topalova, P. & Turk, R. (2016). *Gender Diversity in Senior Positions and Firm Performance: Evidence from Europe .* Abgerufen am 25.09.2020 von IMF: https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp1650.pdf

Clarke Hayes, C. (2010). *Computer Science - The Incredible Shrinking Women.* In Gender Codes - Why Women Are Leaving Computing. IEEE Computer Society. Hoboken, New Jersey, USA, Misa, Thomas J. (Hg.): John Wiley & Sons, Inc. S.25-49

Computer History Museum. (2019). *Timeline of Computer History.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.computerhistory.org/timeline/software-languages/

ComTIA. (01 2019). *IT Industry Lookout 2019.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.comptia.org/resources/it-industry-trends-analysis

Deutscher Bundestag. (2016). *Sachstand Gender: Begriff, Historie und Akteure.* Abgerufen am 25.09.2020 von
https://www.bundestag.de/resource/blob/425662/d6f1279b77bec6f5770c31b6a4319725/WD-9-025-16-pdf-data.pdf

Deutscher Bundestag. (2018). *Bundestag erlaubt im Geburtenregister die Bezeichnung „divers".* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2018/kw50-de-geburtenregister-581364

Duden (2019). *Nerd*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.duden.de/rechtschreibung/Nerd

Duden (2020). *Koedukation.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.duden.de/rechtschreibung/Koedukation abgerufen

Ensmenger, N. (2010a). *Making Programming Masculine*. In Gender Codes - Why Women Are Leaving Computing. IEEE Computer Society. Hoboken, New Jersey, USA, Misa, Thomas J. (Hg.): John Wiley & Sons, Inc. S. 115-141

Ensmenger, N. (2010b). The Computer Boys Take Over: Computer, Programmers and the Politics of Technological Expertise. Cambridge, MA: MIT Press. S.78-79

Fiegener, M. K. (2015). *National Science Foundation.* Abgerufen am 25.09.2020 von Science and Engineering Degrees: 1966–2012, Detailed Statistical Tables | NSF 15-326: https://www.nsf.gov/statistics/2015/nsf15326/pdf/nsf15326.pdf

Fortune. (2019). *Global 500*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://fortune.com/global500/2018/search/?sector=Technology

FundersClub. (2019). *What are tech startups?* Abgerufen am 25.09.2020 von https://fundersclub.com/learn/tech-startups/overview-of-tech-startups/what-are-tech-startups/

Gandorfer, S. (2018). *IT-Business "Was ist Disruption?"*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.it-business.de/was-ist-disruption-a-779490/

Global Data. (2019). *The 25 global technology companies market cap day vs day comparison*. Abgerufen am 25.09.2020 von http://client.globaldata.com/static/PR2035mj.jpg

Göddertz, D. S. (2016). *Genderspezifische Eigenschaften und Statements in Stellenausschreibungen*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.haufe.de/personal/hr-management/genderspezifische-statements-in-stellenausschreibungen_80_337118.html

Granted Consultancy. (2019). *Tech*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://grantedltd.co.uk/sectors/tech/

Günderszene. (2019). *Lexikon - Startup*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.gruenderszene.de/lexikon/begriffe/startup

Haric, D. P. (2018). *Gabler Wirtschaftlexikon - Springer Gabler*. Abgerufen 25.09.2020 von https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/technologie-48435

Heath, C. (2017). *Tech Nation*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://technation.io/news/tech-company-definition/

Hern, A. (2018). *The Guardian, Europe's tech startups suffer from 'diversity debt', survey finds*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.theguardian.com/business/2018/dec/04/europes-tech-startups-suffer-from-diversity-debt-survey-finds

Herpers, D. M. (2013). *Erfolgsfaktor Gender Diversity Ein Praxisleitfaden f r Unternehmen.* Freiburg, München: Haufe Gruppe.

Hirschfeld et al., A. (2019). *Female Founders Monitor.* Abgerufen am 25.09.2020 von Bundesverband Deutsche Startups e.V. (Hg.): https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/ffm/ffm_2019/studie_ffm_2019.pdf

Hirschfeld, A., Mütze, J., & Gilde, J. (2019). *Female Founders Monitor.* Abgerufen am 25.09.2020 von Bundesverband Deutsche Startups e.V. (Hg.): https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/ffm/ffm_2019/studie_ffm_2019.pdf

Hoffmann, D. (2014). *Computerwoche*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.computerwoche.de/a/was-it-nachwuchskraefte-koennen-sollten,3068810

Honeypot. (2018). *2018 Women in Tech Index*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.honeypot.io/women-in-tech-2018/

Institut der deutschen Wirtschaft Köln. (2019). *Institut der deutschen Wirtschaft.* Abgerufen am 25.09.2020 von MINT-Frühjahrsreport 2019 MINT und Innovationen – Erfolge und Handlungsbedarfe: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2019/MINT-Fr%C3%BChjahrsreport_2019.pdf

Isaacson, W. (2020). *The Harvard Garzette*. Von Grace Hopper, computing pioneer: https://news.harvard.edu/gazette/story/2014/12/grace-hopper-computing-pioneer/ abgerufen

ISD Bund e.V. (2015). *Positionspapier der ISD zum Begriff "Rasse".* Abgerufen am 25.09.2020 von http://isdonline.de/wp-content/uploads/2015/03/Positionspapier-der-ISD-zum-Begriff-„Rasse_-.pdf

Island.is. (2019). *Maternity/paternity leave and parental leave*. Abgerufen am 02. 09 2019 von https://www.island.is/en/family/having_a_baby/maternity_paternity_leave_and_parental_leave/

Kaminsky, A. (2014). *Frauen in der DDR.* Erfurt: Landeszentrale für politische Bildung Thüringen.

Karsch, D. M. (2016). *Feminismus, Geschichte - Positionen.* Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Kelly, N. A. (2019). *Schwarzer Feminismus. Grundlagentexte.* Münster: Unrast Verlag, 1. Auflage, März.

Kingham, S. (2018). *Honeypot .* Abgerufen am 25.09.2020 von Women in Tech: How does Germany compare to the rest of Europe?: http://blog.honeypot.io/women-in-tech-germany/

Kingham, S. (2018). *Honeypot -Women in Tech: How does Germany compare to the rest of Europe?* Abgerufen am 25.09.2020 von http://blog.honeypot.io/women-in-tech-germany/

Kollmann, T. (2016). *E-Entrepreneurship Grundlagen der Unternehmensgr ndung in der Digitalen Wirtschaft, 6. Auflage.* Wiesbaden: Springer Gabler.

Kollmann, T. P., Hensellek, S., Jung, P. B., & Kleine-Stegemann, L. (2018). *Deutscher Start-Up Monitor - Neue Signale, klare Ziele.* Abgerufen am 25.09.2020 von KPMG, Hg.: Bundesverband Deutsche Startups e. V.: https://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-18/files/Deutscher%20Startup%20Monitor%202018.pdf

Komm, mach MINT. (2018). Abgerufen am 25.09.2020 von Absolventinnen und Absolventen in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften 2017: https://www.komm-mach-mint.de/Service/Daten-Fakten

Krell, G. (2008). *Diversity Management: Chancengleichheit für alle und auch als Wettbewerbsfaktor.* (G. Krell, Hrsg.) Abgerufen am 22. 09 2020 von https://www.idm-diversity.org/files/infothek_krell_chancengleichheit.pdf

Kuckartz, U. (2014). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Paxis, Computerunterstützung.* 2. Auflage, Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Küppers, C. (2019). *Gender Glossar - Intersektionalität*. Abgerufen am 06. 04 2019 von https://gender-glossar.de/glossar/item/25-intersektionalitaet

Lackes, R. & Siepermann, M. (2018a). *Gabler Wirtschaftslexikon - Informationstechnologie*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/it-38583

Lackes, R. & Siepermann, M. (2018b). *Gabler Wirtschaftslexikon - Software Engineering*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/software-engineering-42515

Langenberg, G. J. (2008). *Controlling in jungen, innovativen Wachstumsunternehmen Eine rationalit tsdefizitorientierte Analyse wesentlicher Probleme.* Abgerufen am 25.09.2020 von http://publications.rwth-aachen.de/record/50632/files/Langenberg_Georg.pdf

Langenscheidt. (2018a). *diversity.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://de.langenscheidt.com/englisch-deutsch/diversity

Langenscheidt. (2018b). *tech*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://de.langenscheidt.com/englisch-deutsch/tech.

Lexico.com. (2019). *hackathon*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.lexico.com/en/definition/hackathon

Lindberg, S., Shibley Hyde, J., & Petersen, J. (2010). New Trends in Gender and Mathematics Performance: A Meta analysis. *Psychological Bulletin 136, no. 6*.

Mandel, L. (1967). The Computer Girls. *Cosmopolitan*. Abgerufen am 25.09.2020 von Cosmopolitan: https://boingboing.net/2015/07/31/the-computer-girls-1967-c.html

Market Business News. (2019). *What Is A Unicorn Company? Definition And Meaning*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/unicorn/

Marx Ferree, M. (2012). *Feminismen - Die deutsche Frauenbewegung in globaler Perspektive.* Frankfurt/New York: Campus Verlag.

Mayer, M. (2016). *Tech Sauce*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://techsauce.co/en/tech-and-biz/fintech-edtech-adtech-duriantech-the-10-buzziest-startup-sectors/

Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse - Grundlagen und Techniken.* 11. aktualisierte und überarbeitete Auflage, Weinheim Basel: Beltz Verlag.

Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung.* 6. Auflage, Weinheim Basel: Beltz Verlag.

McNamara, W. J. (1967). The Selection of Computer Personnel. *SIGCPR'67: Proceedings of the fifth SIGCPR Conference on Computer Personnel Research*. New York: ACM Press. S. 52-56

Merklein, A. (2017). *Diversity Management in Deutschland Empirische Untersuchung von Maßnahmen f r Geschlecht und sexuelle Identität.* Karlsruhe: Springer Gabler.

Nier, H. (2018). *Statista- Wie weiblich ist die IT?* Abgerufen am 25.09.2020 von https://de.statista.com/infografik/13283/frauen-in-der-tech-branche/

OECD. (2003a). *Glossary of statistical terms*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=5440

OECD. (2003b). *Glossary of statistical terms*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=5441

OECD. (2019). *OECD.Stat.* Abgerufen am 25.09.2020 von Graduates by field of education: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=RGRADSTY#

Perko, G., Weinbach, H. & Czollek, L.C., (2019). *Institut social justice & radical diversity.* Abgerufen am 25.09.2020 von http://www.social-justice.eu/socialjustice.html

persönlich Verlag AG. (2019). *Disruptive Innovation – zündende Ideen verstören ganze Branchen*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.persoenlich.com/digital/disruptive-innovation-zundende-ideen-verstoren-ganze-branchen

Prowareness. (2016). *Scrum.de*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.scrum.de/was-macht-product-owner/

Reinsch, M. (2018). *Berliner Zeitung - Startup-Szene: Warum so wenige Frauen ein Unternehmen gründen*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.berliner-zeitung.de/wirtschaft/startup-szene-warum-so-wenige-frauen-ein-unternehmen-gruenden-29420696

Reisin, A. (2019). *Tagesschau - Wie hoch ist der Gender Pay Gap wirklich?* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.tagesschau.de/faktenfinder/inland/genderpaygap-103.html

Richter, F. (2019). *Statista - The Tech World Is Still a Man's World*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.statista.com/chart/4467/female-employees-at-tech-companies/

Rommelspacher, B. (2009). *Was ist eigentlich Rassismus?* Abgerufen am 25.09.2020 von http://www.agpolpsy.de/wp-content/uploads/2017/11/Rommelspacher-Was-ist-Rassismus.pdf

Schinzel, B. (2004a). *Kulturunterschiede beim Frauenanteil im Informatik- Studium.* Abgerufen am 25.09.2020 von http://mod.iig.uni-freiburg.de/cms/fileadmin/publikationen/online-publikationen/Frauenanteil.Informatik.International.pdf

Schinzel, B. (2004b). *Kulturunterschiede beim Frauenanteil im Informatik- Studium. Teil II: Informatik in Deutschland.* Abgerufen am 25.09.2020 von http://mod.iig.uni-freiburg.de/cms/fileadmin/publikationen/online-publikationen/Informatik.Frauen.Deutschland.pdf

Schinzel, B. (2007). *Informatik und Geschlechtergerechtigkeit in Deutschland – Annäherungen i*n Gender and Science. S. 127-146. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.degruyter.com/downloadpdf/books/9783839406748/9783839406748-008/9783839406748-008.pdf

Siepermann, M. & Lackes, R. (2018). *Gabler Wirtschaftslexikon - Informatik*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/informatik-38490

Siepermann, M. & Lackes, R. (2018). *Gabler Wirtschaftslexikon - Binärcode*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/binaercode-27703

Siepermann, M. (2018). *Gabler Wirtschaftslexikon - Scrum.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/scrum-53462/version-276551

Smykalla, S. (2006). *Sex und Gender.* Abgerufen am 25.09.2020 von Zentrum für transdisziplinäre Geschlechterstudien der HU Berlin: http://www.genderkompetenz.info/w/files/gkompzpdf/gkompz_was_ist_gender.pdf

Spoken Oy. (2020). Abgerufen am 25.09.2020 von Arten von Interviews: https://www.spokencompany.de/arten-von-interviews/

Statistik der Bundesagentur für Arbeit. (2018). *Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt - MINT – Berufe.* Nürnberg: (Hg.): Bundesagentur für Arbeit Statistik/Arbeitsmarktberichterstattung. Abgerufen am 25.09.2020 von https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Berufe/generische-Publikationen/Broschuere-MINT.pdf

Statistik der Bundesargentur für Arbeit. (2019). *Berichte: Blickpunkt Arbeitsmarkt – IT-Fachleute.* Abgerufen am 25.09.2020 von Nürnberg: https://statistik.arbeitsagentur.de/Statischer-Content/Arbeitsmarktberichte/Berufe/generische-Publikationen/Broschuere-Informatik.pdf

Statistisches Bundesamt. (2017). *Destatis*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/03/PD18_099_621.html

Stephan, I. (Hg.), & von Braun, C. (2006). *Gender-Studies, Eine Einführung.* Stuttgart: J. B. Metzler Verlag.

Sternberg, R., Wallisch, M., Gorynia-Pfeffer, N., vonBloh, J., & Baharian, A. (2018). *Global Entrepreneurship Monitor Unternehmensgründungen im weltweiten Vergleich, Länderbericht Deutschland 2017/18.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.wigeo.uni-hannover.de/fileadmin/wigeo/Geographie/Forschung/Wirtschaftsgeographie/Forschungsprojekte/laufende/GEM_2017/gem2017.pdf

Terrell, J., Kofink, A., Middleton, J., Rainear, C., Murphy-Hill, E., Parnin, C. (2016). *Gender bias in open source: Pull request acceptance of women versus men.* PeerJ PrePrints 4:e1733v1. Abgerufen am 25.09.2020 von: https://peerj.com/preprints/1733v1/

U.S. Army Photo. (1945-1947). *I Programmer.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.i-programmer.info/history/people/341-eckert-and-mauchley-and-eniac.html?start=1

U.S. Army Photo. (ca. 1945-1947). *U.S. Army Research Laboratory.* Abgerufen am 25.09.2020 von https://ftp.arl.army.mil/ftp/historic-computers/gif/eniac7.gif

U.S. Department of Commerce, B. o. (1985). *Statistical Abstract of the United States.* Washington D.C.: U.S. Gouvernment Printing Office.

Watzlawick, P. (2013). *Anleitung zum Unglücklichsein* (Grossdruck, Taschenbuchsonderausg., Ausg.). Pieper.

Weinberg, G. (1971). *The Psychology of Computer Programmers.* New York: Van Nostrand Rheinhold .

Your Dictonary. (14. 07 2019). *Boy's Club*. Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.yourdictionary.com/boys-club

YWCA Boston. (2017). *What is intersectionality, and what does it have to do with me?* Abgerufen am 25.09.2020 von https://www.ywboston.org/2017/03/what-is-intersectionality-and-what-does-it-have-to-do-with-me/

ZtG der HU Berlin. (2010a). *Gender Kompetenz Zentrum - Gender Mainstreaming*. Abgerufen am 25.09.2020 von http://www.genderkompetenz.info/genderkompetenz-2003-2010/gendermainstreaming.html

ZtG der HU Berlin. (2010b). *Geschichte und Entwicklungen von Gender Mainstreaming auf internationaler Ebene und auf EU-Ebene*. Abgerufen am 25.09.2020 von http://www.genderkompetenz.info/genderkompetenz-2003-2010/gendermainstreaming/Grundlagen/geschichten/international.html

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: ENIAC Programmierung mit Telefonschaltern....................................12
Abbildung 2: Genderverteilung der sozialversicherungspflichtigen MINT-Beschäftigten, Juniwerte, 2013-2017..19
Abbildung 3: Verteilung des Frauen*anteils in MINT-Berufen 20
Abbildung 4: Verlauf des Erstsemester-Frauen*anteils in MINT-Fachbereichen 21
Abbildung 5: Absolvent*innen der Informatik in Deutschland (1986-2017) 22
Abbildung 6: Vergleich des Frauen*anteils [%] der Bachelorabschlussprüfungen im Studienbereich Informatik 23
Abbildung 7: Vergleich des Frauen*anteils [%] der Masterabschlussprüfungen im Studienbereich Informatik...23
Abbildung 8: Verlauf des Frauen*anteils [%] der Informatik-Studienabschlüsse in den USA 24
Abbildung 9: Auswirkungen der deutschen Wiedervereinigung auf den eingeschriebenen Frauen*anteil in der Informatik an der Technischen Universität Rostock......29
Abbildung 10: Prozentualer Frauen*anteil der Beschäftigten großer amerikanischer Tech-Unternehmen 30
Abbildung 11: Die reichsten IT-Unternehmer*innen...31
Abbildung 12: Länderauswahl des Frauen*anteils [%] in der Tech-Branche im Jahr 2018 32
Abbildung 13: Sozialversicherungspflichtige Frauen* in Informatik-Berufen............33
Abbildung 14: Sozialversicherungspflichtige Männer in Informatik-Berufen 33
Abbildung 15: Arbeitskräftelücke in IT-Berufen, Absolutwerte................................34
Abbildung 16: Länderauswahl zum Vergleich des Gender Pay Gap [%] in der Tech-Branche 35
Abbildung 17: Genderverteilung der Gründer*innen (2013-2018) 36
Abbildung 18: Auswahl von Branchen der Start-ups 37
Abbildung 19: Genderverteilung in einer Auswahl innovativer und digitaler Geschäftsmodelle 38
Abbildung 20: Codesystem...44

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auswahl des Frauen*anteils der "Computing" Absolventinnen*..............26
Tabelle 2: Kreuztabelle - Charaktereigenschaften 78
Tabelle 3: Kreuztabelle - Soziale Kompetenzen 79
Tabelle 4: Kreuztabelle - Kognitive Kompetenzen 79
Tabelle 5: Kreuztabelle - Erfolgsaussichten des Computer-Nerds 80

9 Interviewleitfäden

9.1 Interviewleitfaden für angehende Studierende

Einleitung
a) Vorstellung der Interviewenden
b) Vorstellen des Forschungsschwerpunkts
c) Datenschutzerklärung
d) Informationen zum Ablauf des Interviews
e) Klärung von Rückfragen
Allgemeine Informationen
1. An welchem Punkt in deiner Ausbildung befindest du dich gerade?
2. Hast du schon einen Schwerpunkt bzw. gibt es etwas, was dich besonders interessiert?
3. Du möchtest ja anfangen zu studieren, in welchem Studienbereich siehst du dich später?

Hauptteil
4. Was ist dir in deinem späteren Berufsleben wichtig? *(Arbeitszeit, finanzielle Sicherheit, Kreativität o.ä.)*
5. Wie viel Zeit verbringst du in deiner Freizeit am Computer?
6. Wie arbeitet ihr in der Schule mit Computern (habt ihr Informatik als Fach)?
7. Was hältst du von Technik bzw. interessierst du dich für Technik oder Technologien? Für was besonders?
8. Wie glaubst du, sieht der Berufsalltag von Menschen aus, die im IT-Sektor oder der Informatik arbeiten? *(Wo wird gearbeitet, wie wird gearbeitet, woran wird gearbeitet?)*
9. Was muss man deiner Meinung nach besonders gut können, um Informatik zu studieren?
10. Welche zwischenmenschlichen Fähigkeiten hältst du für den späteren Beruf in der Informatik für wichtig und wofür braucht es diese? *(z.B. Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Führungsfähigkeit)*
11. Weißt du, was ein Computer-Nerd ist und kannst du diesen beschreiben? *(Geschlecht, Aussehen, Verhalten, Sozialkompetenz, etc.)*
12. Hast du eine Idee, was Technik, aber insbesondere Informatik, für dich interessanter machen könnte?

Schlussteil
f) Ausblick über den weiteren Verlauf der Arbeit
g) Weitere Rückfragen
h) Für die Teilnahme am Interview bedanken

9.2 Interviewleitfaden für Programmiererinnen* in der Tech-Branche

Einleitung
a) Introduction of the Interviewer
b) Introduction of the research focus
c) Data protection agreement
d) Information about the interview procedure
e) Questions
Allgemeine Informationen
1. Describe the company you work for in a couple of words.
2. What is your current activity in this company?
3. How did you come to IT/programming?

Hauptteil
4. What job-specific expectations did you have before you started in the industry?
5. And did those expectations meet the reality?
6. Which obstacles did or do you face becoming or being a programmer? (Do you think some of them where gender specific?)
7. What characteristics does the stereotypical computer programmer have? *(Gender, appearance, social skills, professional skills etc.)*
8. One stereotype of the programmer is that they are „antisocial and isolated“, what do you think about that? Is this accurate in today's tech industry?
9. What defines a "good" programmer? What skills, characteristics and abilities does it take to be one?
10. As a woman, how do those skills, characteristics and abilities differ, if at all?
11. Is it a problem to work in a male dominated industry? If so, why?
12. What has to change so the female participation in German tech becomes higher than 16,5%?

Schlussteil
f) Information about further use of the research data
g) Further additional questions
h) Giving thanks for the interview participation

9.3 Interviewleitfaden für Expert*innen der Tech-Branche

Einleitung
a) Vorstellung der Interviewenden
b) Vorstellen des Forschungsschwerpunkts
c) Datenschutzerklärung
d) Informationen zum Ablauf des Interviews
e) Klärung von Rückfragen
Allgemeine Informationen
1. Bitte beschreiben Sie ihr Unternehmen in wenigen Worten.
2. Was ist Ihre momentane Tätigkeit?
3. Wie sind Sie zur Tech-Branche gekommen?

Hauptteil
4. Welche Kompetenzen, aber auch Charaktereigenschaften sind für den IT-Sektor entscheidend?
5. Wie wichtig sind soziale und zwischenmenschliche Fähigkeiten im heutigen IT-Sektor? Welche insbesondere?
6. Der Computer-Nerd wird oft als „antisocial“ also unsozial dargestellt. Hat ein solcher Stereotyp im heutigen Berufsleben „Erfolg“? Bitte begründen Sie ihre Antwort.
7. Fachliche Arbeitsanforderungen, Auftreten und Verhalten am Arbeitsplatz sollen geschlechtsunabhängig sein. Entspricht das im IT-Sektor Ihrer Meinung und Erfahrung nach der Realität? Bitte begründen Sie ihre Antwort.
8. In Deutschland liegt der Gender Pay Gap im IT-Sektor bei 25%. Wie kann eine faire Bezahlung der Arbeitnehmenden sichergestellt werden?
9. Der Fachkräftemangel ist ein prominentes Thema im IT-Sektor, wären mehr Frauen* in der Tech-Branche dafür eine potentielle Lösung? Bitte begründen Sie ihre Antwort.
10. Hat ihr Unternehmen Maßnahmen ergriffen um mehr Frauen* in technische Bereiche zu rekrutieren? Welche Maßnahmen haben sich als wirksam erwiesen?
11. Welche Maßnahmen braucht es auf politischer Ebene um einen höheren Frauen*anteil im IT-Sektor zu erreichen?

Schlussteil
f) Ausblick über den weiteren Verlauf der Arbeit
g) Weitere Rückfragen
h) Für die Teilnahme am Interview bedanken

9.4 Übersicht der Interviewpartner*innen

Angehende Studierende

Interview-Nr.	Datum	Rollenbezeichnung	Interviewsprache
AS01	20.06.19	Schülerin	deutsch
AS02	20.06.19	Schülerin	deutsch
AS03	21.06.19	Schülerin	deutsch
AS04	21.06.19	Schülerin	deutsch
AS05	22.06.19	angehende Studierende	deutsch
AS06	24.06.19	angehende Studierende	deutsch

Programmiererinnen*

Interview-Nr.	Datum	Rollenbezeichnung	Interview-sprache	Quer-einstieg
P01	19.06.19	Software Engineer	englisch	ja
P02	20.06.19	Coding Teacher & Software Engi-neer	englisch	ja
P03	20.06.19	Freelancer Full Stack Developer	englisch	ja
P04	25.06.19	Studentin & angehende Program-miererin	deutsch	nein
P05	28.06.19	Junior Full Stack Developer	englisch	ja
P06	03.07.19	Developer	englisch	ja
P07	03.07.19	Lead Teacher & Software Engi-neer	englisch	ja
P08	04.07.19	Studentin & freiberufliche Webde-signerin	deutsch	ja
P09	08.07.19	Junior Full Stack Developer	englisch	ja

Expert*innengruppe

Interview-Nr.	Datum	Rollenbezeichnung	Interview-sprache	Querein-stieg
E01	18.06.19	Managing Director	deutsch	nein
E02	21.06.19	Co-Founder & CEO	englisch	ja
E03	26.06.19	CIO	deutsch	nein
E04	01.07.19	Founding Partner & CEO	deutsch	ja
E05	08.07.19	Head of Human Ressource	deutsch	ja
		Head of Diversity and Inclusion		nein
E06	09.07.19	CEO & Co-Founder	deutsch	ja

10 Codebuch

1 Ausbildung und beruflicher Werdegang

Beinhaltet Informationen zur Ausbildung bzw. zum beruflichen Werdegang der Interviewten.

1.1 Studienwunsch

Definition: Beschreibt den Studienwunsch der angehenden Studierenden.
Ankerbeispiel: „*Ja, ich möchte studieren im Bereich Pädagogik oder Musik*.“ (AS01,6)

1.2 Weg zum Programmieren

Definition: Beschreibt den Weg der Programmiererinnen* zur momentanen Tätigkeit.
Ankerbeispiel: *„It started with me being tired with my previous job because I was working as a concept to consumer merchandising manager at Adidas. I was responsible for a huge market but some things started to change, restructuring came, I stopped developing. I wasn't learning anything new and I decided it's high time for a change. I also wanted to move out of Poland, my home country, so coding was the best thing that could happen and the first thing that actually came to my mind. Because I know that it's a continuous process of learning and you can meet so many amazing people and just create stuff.“* (P05, 5-6)

1.3 Weg in die Tech Branche

Definition: Beschreibt den Weg der Expert*innen in die Tech-Branche.
Ankerbeispiel: *„Ich habe Wirtschaftsinformatik studiert, also einen halbtechnischen Hintergrund und hab mich zunächst mit dem Thema online Marketing auseinandergesetzt. (…)“* (E01, 6)

2 Allgemeine Erwartungen ans Berufsleben

Allgemeine Vorstellungen zum späteren Berufsleben bzw. der Erwerbstätigkeit.

2.1 Sinnhaftigkeit

Definition: Bedeutung von Sinnhaftigkeit bzw. Sinnstiftung im späteren Berufsleben.
Ankerbeispiel: *„Mir ist es auch wichtig, dass ich erzeugt davon bin, dass es das Richtige ist, was ich tue und dass es zu mir passt.“* (AS06, 10)

2.2 Kreativität

Definition: Bedeutung der schöpferischen Kraft im späteren Berufsleben.
Ankerbeispiel: *„Doch Kreativit ist auf jeden Fall sehr wichtig.“* (AS03, 10)

2.3 Spaß

Definition: Bedeutung von Freude am späteren Berufsleben bzw. der Erwerbstätigkeit.
Ankerbeispiel: *„Ich will mich nicht kaputt arbeiten, aber es soll Spaß machen, da man es eine lange Zeit machen muss. Es soll keine Last sein.“* (AS01, 8)

2.4 Arbeitsbedingungen

Definition: Bedeutung von Flexibilität der für die Arbeit vorgesehenen Zeitspanne.

Ankerbeispiel: *„Ich finde es gut feste Arbeitszeiten zu haben. Schichtdienst ist schwierig, vor allem wenn man einen Freund oder Familie hat. Ich hätte gerne Zeit für meine Familie und Freunde. Deswegen finde ich es immer besser, wenn es wirklich feste Arbeitszeiten sind, die man vielleicht auch leicht variieren kann, z.B. Mal 1 Stunde später kommen und 1 Stunde ter gehen, aber Schichtdienst finde ich schwierig."* (AS02, 13)

2.5 Finanzielle Sicherheit

Definition: Bedeutung von materieller Gewährleistung im späteren Berufsleben.
Ankerbeispiel: *„Es ist mir wichtig, dass ich abgesichert bin, dass ich mir mein Leben gut finanzieren kann."* (AS01, 8)

3 Bezug zu Technik

Berührung mit sowie Zugang zu Technik und Technologien.

3.1 Technikinteresse

Definition: Grad der Neigung zu Technik und Computern.
Ankerbeispiel: *„Ich finde Technik an sich total spannend, weil man kann mit Technik so viel machen. Es gibt so viele Möglichkeiten, wenn man das erst mal verstanden hat."* (AS02, 20)

3.2 Kompetenzbewertung

Definition: Einstufung der eigenen Leistung im Umgang mit Technik.
Ankerbeispiel: „Leider verstehe ich nicht allzu viel davon, bisher, aber ich gebe mir Mühe." (AS02, 21)

3.3 Wertigkeitsempfinden

Definition: Vorstellung über die Bedeutung von Technik.
Ankerbeispiel: *„Ich finde es ist etwas Wichtiges, was in der Zukunft immer wichtiger wird. Einerseits hilft es unserer Entwicklung und Fortschritt, andererseits finde ich es gefährlich und nicht gut, wenn es bereits zu früh genutzt wird."* (AS04, 15)

3.4 Private Computernutzung

Definition: Art und Zeitumfang der privaten Computerverwendung.
Ankerbeispiel: *„Am Computer eigentlich eher weniger und wenn dann meistens auch nur f Netflix oder sowas."* (AS02, 15)

3.5 Schulische Computernutzung

Definition: Art und Zeitumfang, mit der sich in der Schule mit Computern beschäftigt wird.
Ankerbeispiel: *„Ja wir arbeiten in der Schule mit Computern. Wir haben nicht das Fach Informatik. Nur in den ersten 2-3 Jahren Überblicksstunden, in denen man ein paar grobe Sachen kennenlernt. 1 Mal pro Woche am Computer zum Recherchieren, PowerPoint und Referate vorzubereiten."* (AS01, 12)

3.5.1 Ja

Definition: In der Schule wird mit Computern gearbeitet bzw. existiert das Fach Informatik.

Ankerbeispiel: *„Ja, ich hatte Informatik. Ich hab's sogar belegt, 2 Semester glaube ich, da hatten wir auch Computer, nicht so gute, aber sie waren da und haben weitestgehend funktioniert."* (AS06,14)

3.5.2 Nein

Definition: In der Schule wird nicht mit Computern gearbeitet bzw. existiert das Fach Informatik nicht.
Ankerbeispiel: *„Nein, haben wir leider nicht. Unsere Schule ist in diesem Punkt sehr weit hinten."* (AS04,12)

4 Tech-branchenspezifische Erwartungen

Berufsvorstellungen die sich speziell auf die Tech-Branche beziehen.

4.1 soziale Kompetenzen

Definition: Erwartete Fähigkeiten, die dazu dienen, in der Tech-Branche in Kommunikations- und Interaktionssituationen angemessen zu handeln.
Ankerbeispiel: *„Ich weiß ehrlich gesagt nicht, ob man viel mit Menschen zu tun hat."* (AS02,32)

4.1.1 Kommunikationsfähigkeit

Definition: Erwartetes Vermögen mit anderen Menschen zu kommunizieren, interagieren und sich mitzuteilen.
Ankerbeispiel: *„Kommunikatio gkeit, glaube ich, ist sehr wichtig, da man immer mit Leuten zu tun hat oder mit Leuten in Kontakt ist. Ich glaube das ist eine der wichtigsten higkeiten."* (AS03, 24)

4.1.2 Teamfähigkeit

Definition: Erwartetes Vermögen in einem Team/Arbeitsgruppe zu arbeiten.
Ankerbeispiel: *„[Es ist] immer wichtig in einem Team zu arbeiten, wie bei den meisten Jobs."* (AS05, 34)

4.1.3 Führungsfähigkeit

Definition: Erwartete Fähigkeit, Menschen dahingehend zu leiten und zu beeinflussen, dass festgelegte Ziele in messbaren Ergebnissen erreicht werden.
Ankerbeispiel: *„Wenn man Informatik studiert und dann später Chef sein möchte, muss man gut f ren und leiten können"* (AS05, 34)

4.2 Charaktereigenschaften

Definition: Für die Tech-Branche erwartete Persönlichkeitsmerkmale.
Ankerbeispiel: „Man darf nicht zu schüchtern [...] sein" AS04, 25)

4.2.1 Bescheidenheit

Definition: Grad der erwarteten Genügsamkeit.
Ankerbeispiel: *„Man darf nicht zu (…) egoistisch sein"* (AS04, 25)

4.2.2 Geduld

Definition: Erwartetes Vermögen zu warten, etwas zu ertragen.
Ankerbeispiel: *„Vielleicht ein bisschen geduldiger sein"* (AS01, 33)

4.2.3 Gewissenhaftigkeit

Definition: Grad der erwarteten Genauigkeit, Zielstrebigkeit und Selbstkontrolle.

Ankerbeispiel: *„Ich glaube, dass man schon bei dem kleinsten Fehler ziemlich viel durcheinander bringen kann.“* (AS06, 33)

4.3 Kognitive Kompetenzen

Definition: Erwartete Fähigkeiten, die sich auf den Erwerb, die Organisation, die Speicherung und die Anwendung von programmier-spezifischem Wissen beziehen.

Ankerbeispiel: *„Ein paar Grundkenntnisse sollte man vielleicht schon vorab haben, aber ich denke eigentlich, dass einem ja alles beigebracht wird, was man wissen muss..“ (AS03,21)*

4.3.1 Kreativität

Definition: Grad der erwarteten schöpferische Kraft bzw. die Fähigkeit originelle Dinge, Ideen und Methoden zu entwerfen.

Ankerbeispiel: *„Man muss (…), kreativ sein, (…).“* (AS01, 18)

4.3.2 Konzentrationsfähigkeit

Definition: Erwartete Fähigkeit sich zu konzentrieren.

Ankerbeispiel: *„Ich glaube, wichtig ist das Konzentrationsvermögen“* (AS06, 32)

4.3.3 Fachkompetenz

Definition: Erwartete, durch i.d.R. eine Ausbildung erworbene, Fähigkeit, fachbezogenes, spezifisches Wissen zu benutzen.

Ankerbeispiel: *„Mit Computern umgehen, gewisse Programme können.“* (AS03, 21)

4.3.4 Mathematische Fähigkeiten

Definition: Die Fähigkeit mathematische Fragestellungen verstehen und beantworten zu können.

Ankerbeispiel: *„Ich glaube, in Mathematik sollte man sich ziemlich gut auskennen, als Grundlage.“* (AS04, 21)

4.3.5 Handwerkliches Geschick

Definition: Erwartete Fähigkeit mit den eigenen Händen, schnell und zielorientiert, etwas zu erschaffen.

Ankerbeispiel: *„Kunst vielleicht auch, einfach Geschick.“* (AS03, 22)

4.4 Tätigkeit

Definition: Beschreibt die erwarteten Arbeitsaufgaben, die Menschen im IT-Sektor ausüben.

Ankerbeispiel: *„Hau ich am PC, man programmiert eventuell. Repariert in Firmen irgendwelche Systeme oder Computer.“ (*AS05,26-26)

4.4.1 Spaß

Definition: Erwartete Freude am Umgang mit Computern.

Ankerbeispiel: *„Man muss sich gerne mit Computern be ftigen.“* (AS05,28)

4.4.2 Arbeitsbedingungen

Definition: Beschreibt den Ort, an dem Menschen im IT-Sektor arbeiten, die Art des Beschäftigungsverhältnisses sowie Arbeitszeitmodelle.

Ankerbeispiel: *„Ich stelle mir das schon so vor, als ob die alle in Büros sitzen, in irgendwelchen Technikr men, an ihren Computern.“* (AS06,26)

4.4.3 Schwierigkeitsgrad

Definition: Erwartete Komplexität und Problematik der Tätigkeit.
Ankerbeispiel: *„Ich glaube, es ist eine schwierige und herausfordernde Arbeit, wo man sehr viel an Grenzen stößt und manchmal nicht mehr weiter weiß und Hilfe benötigt.“* (AS04,19)

4.4.4 Unklarheit

Definition: Die Inhalte der Tätigkeit oder die Erwartungen sind nicht bekannt bzw. diffus.
Ankerbeispiel: *„Ich habe keine Vorstellung davon, was die dort machen.“* (AS03,19)

5 Anforderungsprofil

Beschreibung der, für die Programmiertätigkeit bzw. Tech-Branche geforderten, Attribute.

5.1 Charaktereigenschaften

Definition: Die, für das Programmieren bzw. für die Tech-Branche, entscheidenden Persönlichkeitsmerkmale.
Ankerbeispiel: *„Humble - selfish people with a huge ego don’t serve the team.“* (P02,33)

5.1.1 Selbstvertrauen

Definition: Der Glauben in die eigenen Fähigkeiten und Kräfte.
Ankerbeispiel: *„Ich glaube, dass man in diesem Bereich ein hohes Selbstwertgefühl mitbringen muss“* (E04,16)

5.1.2 Proaktivität

Definition: Die Fähigkeit zielgerichtet zu agieren und differenziert vorauszuplanen und dadurch Entwicklungen selbst zu bestimmen.
Ankerbeispiel: *„Someone who is curious and proactive. Because if you aren’t proactive to google the shit out of that program then it will be really hard to actually find the answers that you are looking for.“* (P07, 25)

5.1.3 Bescheidenheit

Definition: Genügsamkeit einer Person.
Ankerbeispiel: *„You need to be able to put your pride to the side and listen.“* (P02, 34)

5.1.4 Perfektionismus

Definition: Das Streben nach Perfektion/Vollkommenheit bzw. Fehlerlosigkeit.
Ankerbeispiel: *„Ich glaube, dass man in diesem Bereich ein hohes Selbstwertgefühl mitbringen muss und eine Form von Perfektionismus.“* (E04, 16)

5.1.5 Geduld

Definition: Das Vermögen zu warten oder etwas zu ertragen.
Ankerbeispiel: *„You need to have lots of patience.“* (P05, 21)

5.1.6 Hartnäckigkeit

Definition: Die beharrliche Ausdauer bzw. Bereitschaft, nicht nach- oder aufzugeben.

Ankerbeispiel: *„You need to be stubborn, because you are going to spend a lot of time on a problem and not give up."* (P02, 32)

5.1.7 Neugier

Definition: Die Wissbegierde einer Person.
Ankerbeispiel: *„And they have to be curious and want to find out what's behind it."* (P09, 22)

5.2 soziale Kompetenzen

Definition: Fähigkeiten, die dazu dienen, in Kommunikations- und Interaktionssituationen angemessen zu handeln.
Ankerbeispiel: *„Social and communication skills are obviously important but there is not just one way of communicating."* (P02,35)

5.2.1 Führungsfähigkeit

Definition: Die, spezifisch für die Tech-Branche benötigte, Fähigkeit, Menschen dahingehend zu leiten und zu beeinflussen, dass festgelegte Ziele in messbaren Ergebnissen erreicht werden.
Ankerbeispiel: *„If you want to be a leader or manager, you need to know how to push people, and how to make people follow you, so you need to be relevant, interesting, kind, and vulnerable."* (E02, 16)

5.2.2 Kommunikationsfähigkeit

Definition: Die Fähigkeit mit anderen Menschen zu kommunizieren, interagieren und sich mitzuteilen.
Ankerbeispiel: *„Communication skills, I think that's the base because then you can learn any language or technology."* (P01, 20)

5.2.3 Teamfähigkeit

Definition: Die Fähigkeit in einer Arbeitsgruppe zu arbeiten.
Ankerbeispiel: *„Often the right answer is found as a group and not alone."* (P02, 34)

5.2.4 Empathie

Definition: Die Fähigkeit Empfindungen eines Gegenübers zu erkennen und zu verstehen.
Ankerbeispiel: *„It takes empathy, social skills, understanding of context - so larger cultural context and also the context of what problems you're solving and working with."* (P06, 26)

5.3 Kognitive Kompetenzen

Definition: Fähigkeiten, die sich auf den Erwerb, die Organisation, die Speicherung und die Anwendung von Wissen beziehen.
Ankerbeispiel: *„The reality is that of course you need to have some hard skills, you need to know the technology, build things"* (P01,11)

5.3.1 Kreativität

Definition: Grad der schöpferische Kraft bzw. die Fähigkeit originelle Dinge, Ideen und Methoden zu entwerfen.
Ankerbeispiel: „You still got to create stuff" (P03, 6)

5.3.2 Problemlösefähigkeiten

Definition: Die Fähigkeit Schwierigkeiten zu analysieren und sie zu lösen.
Ankerbeispiel: *„constantly trying to solve every problem we have. With my developer friends we go to a restaurant and we want to solve the bad service of the waiter and that happens on every issue."* (P07, 10)

5.3.3 Fachkompetenz

Definition: Die, durch eine Ausbildung erworbene, Fähigkeit, fachbezogenes und spezifisches Wissen zu benutzen.
Ankerbeispiel: *„The best developers I know are very good at coding"* (P02, 35)

5.3.4 Konzentrationsfähigkeit

Definition: Die Fähigkeit sich aufmerksam mit etwas zu beschäftigen.
Ankerbeispiel: *„You don't get distracted and you're fully in it*." (P03, 22)

5.3.5 Effizienz

Definition: Die Fähigkeit geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die ein vorgegebenes Ziel in einer bestimmten Art und Weise erreichen.
Ankerbeispiel: *„What we really appreciate is efficiency. So if you can do something better, cleaner, save time and energy."* (P05, 21)

5.3.6 Lernfähigkeit

Definition: Die Fähigkeit sich neue Sachverhalte anzueignen.
Ankerbeispiel: *„Einen guten Programmierer macht aus, dass er sich auch nach dem Studium weiterentwickelt."* (P08, 22)

5.4 Tätigkeit

Definition: Beschreibt die Aufgaben, die von in der Tech-Branche Beschäftigten, insbesondere Programmierer*innen, ausgeübt werden sowie weitere arbeitsfeldbezogene Rahmenbedingungen.
Ankerbeispiel: *„You have to be able to write code, but there is so much more than just writing code."* (P06,26)

5.4.1 Arbeitsbedingungen

Definition: Beschreibt den Ort, an dem Beschäftigte arbeiten, die Art des Beschäftigungsverhältnisses sowie Arbeitszeitmodelle.
Ankerbeispiel: *„It's very flexible. You can come in whenever you want and leave whenever you want."* (P09,11)

5.4.2 Spaß

Definition: Freude am Programmieren
Ankerbeispiel: *„It's enjoying hours in front of a computer late at night*" (P07,19)

5.4.3 Schwierigkeitsgrad

Definition: Beschreibt die Komplexität und Problematik der Tätigkeit.
Ankerbeispiel: *„Jeder kann was Mathematisches, Naturwissenschaftliches oder programmieren lernen. Es ist kein Hexenwerk und auch nicht ‚nerdig', sondern mittlerweile Alltag."* (P04,39)

5.5 Genderspezifische Anforderungen

Definition: Beschreibt die genderspezifischen bzw. geschlechtsabhängigen Unterschiede im Anforderungsprofil.

Ankerbeispiel: *„I don't think it matters. Analytical thinking and communication skills are very important no matter of your gender.“* (P01,22)

5.6 Erfolgsaussichten des Computer-Nerds

Definition: Beschreibt, inwiefern der stereotypische isolierte und antisoziale Computer-Nerd (intelligenter jedoch isolierter Computerfan) in der Tech-Branche noch Bestand hat.

Ankerbeispiel: *„I think there is a strong trend of that being true, but there are also a lot of people who don't fit in that mold and because they don't fit in that mold, they don't feel like they fit in, when they have a lot to bring to the industry.“* (P06,22)

5.6.1 schlecht

Definition: Beschreibt den geringen Erfolg des stereotypischen, isolierten und antisozialen Computer-Nerds in der Tech-Branche.

Ankerbeispiel: *„Ich glaube, dieses Bild ist kompletter Unfug.“* (E05,11)

5.6.2 gut

Definition: Beschreibt den Erfolg des stereotypischen, isolierten und antisozialen Computer-Nerds in der Tech-Branche.

Ankerbeispiel: *„It can happen. I have colleagues who don't go to get a coffee without their headphones on. (…) Some of them can be very difficult to get to. (…) You don't see many engineers eating with their colleagues. They either eat out or by themselves.“* (P09,20)

6 Stereotype & Vorurteile

Tech-Branchen-, Gender- und Computer-Nerd typische mentale präjudizierte Vereinfachungen.

6.1 Computer-Nerd

Definition: Beschreibt die stereotypischen Eigenschaften, die Verhaltensweisen, das Aussehen und die Fähigkeiten einer Person, die als Computer Nerd, also intelligenter jedoch isolierter Computerfan, bezeichnet wird.

Ankerbeispiel: *„Ein Mann mit einer extrem dicken Brille, der ganz nah vorm Computer sitzt, X Stunden lang.“* (AS04,27)

6.1.1 Äußere Merkmale

Definition: Sichtbare Merkmale, Attribute sowie äußere Umstände des stereotypischen Computer-Nerds.

Ankerbeispiel: *„Vom Aussehen her Brille, meistens so Hemd, irgendwie gegelte Haare.“* (AS02,23)

6.1.2 Kognitive Kompetenzen

Definition: Die, für den Computer Nerd spezifischen Fähigkeiten, die sich auf den Erwerb, die Organisation, die Speicherung und die Anwendung von Wissen beziehen.

Ankerbeispiel: *„Meistens sehr intelligent.“* (AS06,39)

6.1.3 Verhalten

Definition: Handeln, Charaktereigenschaften, soziale Kompetenzen sowie Gewohnheiten des stereotypischen Computer-Nerds.

Ankerbeispiel: *„Das Vorurteil in meinem Kopf ist, dass sie alleine vorm PC sitzen und da irgendwas machen, tippen und total konzentriert sind.“* (AS06, 38)

6.2 Mathematikkenntnisse

Definition: Vorherrschendes Denken, dass sehr gute Mathematikkenntnisse zum Erfolg in der Tech-Branche notwendig sind.

Ankerbeispiel: *„Meine Eltern haben zwar immer gesagt: Ahh, Informatik, da musst du Mathe gut können und du kannst ja noch nicht mal gut im Kopf rechnen.“* (P08,5)

6.3 Frauen*spezifische Stereotype

Definition: Mentale Vereinfachungen bzw. Beurteilungen von Frauen*

Ankerbeispiel: *„Ansonsten liegen meine Schwerpunkte eigentlich so, wie man's bei jedem M chen erwartet, im musikalischen stlerischen Bereich.“* (AS06,4)

6.3.1 Größere Kreativität

Definition: Frauen* sind scheinbar kreativer, verfügen über eine höhere schöpferische Kraft (vor allem im künstlerischen Kontext) als Männer.

Ankerbeispiel: *„N lich hat man Einfluss von der Familie und Freunden und da kann es in älteren Köpfen drin sein, dass die Frauen sich eher in kreativen Dingen austoben sollen, obwohl wir inzwischen wissen, dass auch Männer recht kreativ sein können.“* (P08,40)

6.3.2 Geringeres Durchhaltevermögen

Definition: Frauen* sind scheinbar schwächer als Männer bzw. verfügen über ein geringeres Durchhaltevermögen.

Ankerbeispiel: *„I remember taking part in this two week long bootcamp. It was super intense and I was tired. It was the end of the first week and I wanted to go home. This guy said “You are leaving now?” and I said ‘Yeah, I’m tired’ and he said ‘of course you are tired, you are a woman, you’re weak’”* (P01,13)

6.3.3 Geringere Kompetenz

Definition: Frauen* sind scheinbar weniger kompetent bzw. fähig als Männer, vor allem im naturwissenschaftlichen Bereich.

Ankerbeispiel: *„Mögliche Vorurteile Frauen gegenüber könnten sein, dass Frauen nicht so viel Kompetenz zugemessen wird.“* (P04,32)

7 Herausforderungen

Hindernisse und Problematiken, die in der Tech-Branche häufig präsent sind.

7.1 Steter Kompetenzbeweis

Definition: Frauen* müssen in der Tech-Branche ihre Kompetenz mehr unter Beweis stellen als ihre männlichen Kollegen.

Ankerbeispiel: *„Das ist in ganz vielen Fällen so, nicht nur in der Tech-Branche, dass du dann erst mal ,   erdelivern‘ musst, um dich irgendwie zu beweisen in einer reinen M   nerwelt und das ist nicht immer einfach.“* (E04,42)

7.2 Gender Pay Gap

Definition: Durchschnittliche Einkommensunterschiede zwischen Männern und Frauen*.

Ankerbeispiel: *„Durch Entmutigung, z.B. wegen eingeschr   kter Arbeitszeiten durch familiäre Verantwortlichkeiten, nehmen weibliche Arbeitnehmerinnen ihre Möglichkeiten (in ihrer Karriere aufzusteigen) nicht wahr und bleiben so unter ihren beruflichen Möglichkeiten. Der Pay Gap wird so weiter bedient, auch wenn die Frauen für eine höhere Position absolut qualifiziert wären. Es ist auf jeden Fall möglich Entmutigungen entgegen zu wirken und den Job so zu gestalten, dass so etwas nicht mehr passiert.“* (E03,24)

7.2.1 Schlechtere Aufstiegschancen

Definition: Frauen* haben in der Tech-Branche schlechtere Aufstiegs- und Karrierechancen.

Ankerbeispiel: *„Die Entwicklungsmöglichkeit wird z   alten, also im Sinne von Aufstiegschancen , wegen eventueller Babypausen.“* (P04,33)

7.2.2 Gehaltsverhandlungen

Definition: Beschreibt Sachverhalte, die die Entgeltverhandlungen von Frauen* betreffen.

Ankerbeispiel: *„Meine persönliche Beobachtung ist, dass sich M   ner viel besser anpreisen, nach viel mehr Gehalt fragen und es dadurch schaffen sich in eine andere Position, mit mehr Gehalt zu bewegen, einfach weil sie sich besser verkaufen.“* (E04,32)

7.3 Meritokratie

Definition: Vorherrschaft von Personen, deren Position durch reine Leistungskriterien legitimiert ist.

Ankerbeispiel: *„I think it’s generalized in the industry because you are judged on what you do. There's no bullshit. Either it works or it doesn’t.“* (P02,19)

7.3.1 Hohe fachliche Voraussetzungen

Definition: In der Tech-Branche werden hohe fachliche Kompetenzen sowie langjährige Erfahrung vorausgesetzt.

Ankerbeispiel: *„And also getting jobs was a little bit tougher because I was applying for positions for a while as well and I think there is this whole thing in Tech where everyone wants somebody who has 5+ years of experience. But how do you get to the 5+ years of experience? That's a problem in this field for sure I think.“* (P03,11)

7.3.2 Impostor-Syndrom

Definition: Betrüger- bzw. Hochstapler-Syndrom. Die betroffene Person leidet unter erheblichen Selbstzweifeln bezüglich ihrer Leistungen.

Ankerbeispiel: *„Also understanding the imposter syndrome because the more you code the more you realize you don’t know anything. (…) so you’re constantly*

an imposter. But what I've learned is that I'm only an imposter to me. I'm always competing against the best version of myself and if I know if that's someone who knows all stack than that's who I'm an imposter to. So coping with that reality of being on a constant obsession of having to learn everything has been a journey for me.“ (P07,13)

7.4 Fachkräftemangel

Definition: Die Nachfrage nach qualifizierten Arbeitskräften ist höher als das Angebot.

Ankerbeispiel: *„Ich das mal so aus: Wir nehmen alle, die nicht bei 3 auf den B men sind.“* (E01,27)

7.5 Mangelnde Diversität

Definition: Eine mangelnde Diversität bzw. Vielfalt, welche auch die unzureichende Repräsentanz von Frauen* in der Tech-Branche beschreibt.

Ankerbeispiel: *„Coding in general is really boys-clubby.“* (P03,16)

7.5.1 Vorteil

Definition: Die mangelnde Diversität bzw. geringe Repräsentanz von Frauen*, wird als Vorteil gesehen, z.B. bei Bewerbungen.

Ankerbeispiel: *„When in reality I found that most jobs that I applied to it's actually been a benefit that I'm a woman because they don't have any.“* (P07,16)

7.5.2 Nachteil

Definition: Die mangelnde Diversität bzw. geringe Repräsentanz von Frauen*, wird als Nachteil gesehen.

Ankerbeispiel: *„Yeah, I definitely had trouble with it and feel like I'm reencountering it with my new job, with how the engineering team is not as balanced in gender ratios“* (P06,30)

8 Maßnahmen zur Erhöhung des Frauen*anteils

Maßnahmen, die zur Erhöhung des Frauen*anteils in der Tech- Branche beitragen sollen.

8.1 Empowerment

Definition: Befähigung, Ermächtigung von Frauen* und Mädchen* sowie erkennen und nutzen der Selbstkompetenz.

Ankerbeispiel: *„Wirklich erfolgreich sind meines Erachtens die kleinen Dinge: Frauen sehen, sie abholen, sie ermutigen und einladen diesen Weg einzuschlagen.“* (E03,30)

8.1.1 Aufklärung betreiben

Definition: Informationen zum Beruf verbreiten und über Tätigkeiten in der Tech-Branche aufklären.

Ankerbeispiel: *„Man muss sehr fr im Berufsleben, eigentlich in der Schule, Aufkl rung darüber betreiben, welche Relevanz bestimmte Berufsgruppen in der Zukunft haben werden. Einfach eine Klarheit darüber schaffen, dass es einen sehr großen Bedarf gibt und dass dieser in Zukunft steigt, man also mehr für das Thema wirbt und klar macht, dass es bestimmte Berufsbilder gibt, gerade im Tech-Bereich, die sehr gefragt sind.“* (E01,32)

8.1.2 Identifikationsmöglichkeiten

Definition: Identifikationsmöglichkeiten durch Vorbilder und Mentor*innen-programme schaffen.
Ankerbeispiel: *„We need to see more women entrepreneurs, more women tech entrepreneurs, leading this space and having more and more space themselves in this industry."* (E02,23)

8.1.3 Safe Space

Definition: Das Entwickeln einer angenehmen und Frauen*-willkommenheißenden Kultur innerhalb eines Unternehmens sowie der gesamten Tech-Branche.
Ankerbeispiel: *„So really creating the safe space where women feel it's a comfortable field to be involved in and that has space for them"* (P07,31)

8.2 Bildungspolitische Maßnahmen

Definition: Konkrete bildungspolitische Maßnahmen, die zur Erhöhung des Frauen*antelis beitragen können.
Ankerbeispiel: *„It needs to start from a very early age, from very early education. Coding is about solving complicated problems, and women are just not encouraged to do that."* (E02,35)

8.2.1 Informatik in Schulen

Definition: Das Einbinden von Informatik, aber insbesondere des Programmierens, in den Schulalltag.
Ankerbeispiel: *„Computer an der Schule und Pflichtkurs Informatik, Ende der Diskussion. Kinder lernen teilweise Latein, also warum nicht Pflichtkurs Informatik."* (E06,37)

8.2.2 Praxisbezug herstellen

Definition: Konkrete Anwendungsbeispiele für Informatik und das Programmieren aufzeigen.
Ankerbeispiel: *„Ich kann mir vorstellen, dass es mich mehr interessieren könnte, wenn in der Schule wahrscheinlich näher gebracht werden könnte, wofür das im echten Leben gebraucht wird."* (AS06,41)

8.2.3 Interdisziplinäre Informatik

Definition: Fächerübergreifende Informatik.
Ankerbeispiel: *„Wenn man es in Verbindung mit Psychologie setzt, also ich glaube da f de ich es extrem spannend."* (AS04,30)

8.3 Gesellschaftspolitische Maßnahmen

Definition: Konkrete gesellschaftspolitische Maßnahmen, die zur Erhöhung des Frauen*anteils in der Tech-Branche beitragen können.
Ankerbeispiel: *„Was wir ganz klar von der Politik brauchen, ist ein deutliches Bekenntnis zum Thema Frauen im professionellen Bereich."* (E03,33)

8.3.1 Frauen*quote

Definition: Über eine Quote geregelter Anteil von Frauen in der Tech-Branche.
Ankerbeispiel: *„Ich bin eigentlich kein Fan von einer Quote, ich glaube aber, dass wir erst mal nicht drum rumkommen mit einer Quote zu arbeiten, solange*

es nicht gelingt, da eine Gleichwertigkeit in der Besetzung von Positionen herzustellen." (E04,51)

8.3.2 Kinderbetreuung

Definition: Betreuung der Kinder, die Arbeitnehmenden die Rückkehr in das gewünschte Berufsleben ermöglicht.

Ankerbeispiel: *„Das greift sehr tief in unsere ganze Ausbildungspolitik ein. Ich bin der Meinung, dass da ganz viel schief läuft. Das fängt an mit dem Betreuungsschlüssel in Kindergärten und endet bei der Verfügbarkeit von Schulen und unserem völlig veralteten Curriculum."* (E06,33)

8.4 Rekrutierungsmaßnahmen

Definition: Aktive Suche von Personal, das den Frauen*anteli eines Unternehmens erhöht.

Ankerbeispiel: *„Ja, wir haben Maßnahmen ergriffen. Da ist alles dabei: von Girls Day über Job-Sharing bis Mentoren-Programme. Intern wird viel Wert darauf gelegt. Ich und meine Kolleginnen werden darin auch gefördert."* (E03,28)

8.4.1 Pipelinepflege

Definition: Die Förderung von Potenzial auf den verschiedenen Entwicklungsebenen, also von Absolvent*innen bis zu höheren Führungskräften.

Ankerbeispiel: *„Unsere Strategie ist, dass wir auf allen Ebenen, also vom Einsteiger bis zur Führungsposition, uns die Frauenquoten anschauen und gucken, dass sich die Pipeline gesund und nachhaltig entwickelt."* (E05,25)

8.4.2 Führungskräfteförderung

Definition: Unterstützung und Förderung darin leitende Positionen zu erlangen und/oder diese weiter auszubauen.

Ankerbeispiel: *„Ich und meine Kolleginnen werden darin, auch gefördert. Die formelle Unterst zung ist da."* (E03,28)

8.4.3 Keine Maßnahmen

Definition: Es werden keine expliziten Anstrengungen unternommen, gezielt Frauen* für das Unternehmen zu gewinnen.

Ankerbeispiel: *„Überhaupt nicht. r mich ist die Frage, wen ich anstelle erhaupt nicht genderspezifisch."* (E04,46)

8.5 Mindset Change

Definition: Veränderung von Denkmustern.

Ankerbeispiel: *„… wie kommen wir in die Köpfe der Leute? Das ist das Kernproblem."* (E05,28)

11 Glossar

"Typ A"-Abschluss	„Die tertiären A-Programme (ISCED 5A) sind weitgehend theoriebasiert und sollen ausreichende Qualifikationen für den Zugang zu fortgeschrittenen Forschungsprogrammen und Berufen mit hohen Qualifikationsanforderungen wie Medizin, Zahnmedizin oder Architektur bieten. Die Studiengänge des Typs A haben eine kumulative theoretische Mindestdauer (auf Hochschulniveau) von drei Jahren Vollzeitäquivalent, obwohl sie in der Regel vier oder mehr Jahre dauern. Diese Programme werden nicht nur an Universitäten angeboten.“ (OECD, 2003a)
"Typ B"-Abschluss	„Die Programme des Tertiärtyps B (ISCED 5B) sind in der Regel kürzer als die des Tertiärtyps A und konzentrieren sich auf praktische, technische oder berufliche Fähigkeiten für den direkten Zugang zum Arbeitsmarkt, obwohl einige theoretische Grundlagen in den jeweiligen Programmen abgedeckt werden können. Sie haben eine Mindestdauer von zwei Jahren Vollzeitäquivalent auf der Tertiärstufe.“ (OECD, 2003b)
Androzentrismus	„nur scheinbar geschlechtsneutrale Denktradition, in der Männer und/oder ‚das Männliche‘ als Norm, Frauen[*] und/oder ‚das Weibliche [*]‘ als Abweichung erscheinen“ (Karsch, 2016, S. 324)
Binärcode	„Code, der zur Darstellung nur über die beiden Zeichen 0 und 1 verfügt. Alle Zeichen müssen als Folge mit einer festen Anzahl von Nullen und Einsen binär dargestellt werden (binäre Darstellung).“ (Siepermann D. M., 2018)
Bindestrich-Informatik	Interdisziplinare Informatikstudiengänge, wie etwa Medieninformatik, Bioinformatik, Medizininformatik, etc.
Cis-/Zisgender	„Bezeichnung für alle Nicht-Transpersonen“ (Karsch, 2016, S. 324)
Disruption	„[...] beschreibt einen Prozess, bei dem ein bestehendes Geschäftsmodell oder eine Technologie - vor allem in der Digitalwirtschaft - durch eine stark expandierende Innovation in relativ kurzer Zeit vollständig abgelöst oder zerschlagen wird.“ (Gandorfer, 2018)
Diversity/ Diversität	Vielfalt, Verschiedenartigkeit (Karsch, 2016, S. 325)
Expert*in	„Das Anforderungsniveau 4 ‚Experte‘ bezieht sich auf Berufe, die in der Regel eine mindestens vierjährige Hochschulausbildung und / oder eine entsprechende Berufserfahrung voraussetzen. Der typischerweise erforderliche berufliche Bildungsabschluss ist ein Hochschulabschluss (Master, Diplom, Staatsexamen, ggf. Promotion oder ähnliches).“ (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2018, S. 31)
Fachkraft	„Das Anforderungsniveau 2 ‚Fachkraft‘ wird üblicherweise mit dem Abschluss einer zwei- bis dreijährigen Berufsausbildung oder vergleichbaren Kenntnissen erreicht.“ (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2018, S. 31)
FinTech	Ein Tech Unternehmen mit einem Finanzschwerpunkt z. B. Paypal
FoodTech	Ein Tech Unternehmen mit Essens- und Ernährungsschwerpunkt, z. B. HelloFresh
Gender Mainstreaming	„[...] Strategie in der Bundesverwaltung mit dem Ziel der Förderung der tatsächlichen Gleichstellung der Geschlechter eingesetzt“ (Deutscher Bundestag, 2016)
Gender-Bias	„geschlechtsbezogener Verzerrungseffekt, der Forschungsergebnisse/Daten beeinflussen kann; der Effekt kann gezielt oder unabsichtlich entstehen [...]“ (Karsch, 2016, S. 325)
Gender-Kompetenz	„Gender-Kompetenz ist die Fähigkeit von Personen, bei ihren Aufgaben Gender- Aspekte zu erkennen und gleichstellungsorientiert zu bearbeiten.“ (Smykalla 2006, S. 9)

Gender/ solziales Geschlecht	„In der feministischen Theorie, die gesellschaftlich konstruierte Geschlechter-rolle, im Unterschied zu **Sex/biologisches Geschlecht** ...“ (Karsch 2016, S. 325)
Sex/ biologisches Geschlecht	„... beides wird in Interaktionen hergestellt und strukturiert diese zugleich, ist also kontextuell bedingt und veränderbar“ (Karsch 2016, S. 325)
Gender Pay Gap	„Geschlechter-Lohnlücke/-Einkommensunterschied“ (Karsch, 2016, S. 326)
Geschlechterrolle/ Genderrolle	„[...]bezieht sich darauf, dass weiblichen und männlichen Personen Eigen-schaften und Verhalten zugeschrieben werden, die kult. vermittelt sind und nicht auf schlichten biol. Notwendigkeiten basieren. [...]“ (Abele, 2019)
Global Player	„Unternehmen, die weltweit tätig sind“ (Bundeszentrale für politische Bildung, 2019)
Hackathon	Setzte sich aus den Worten „to hack“ und „marathon“ zusammen und ist eine Veranstaltung, die in der Regel mehrere Tage dauert (min. 24h) und bei der sich eine große Anzahl von Personen trifft, um kollaborativ zu programmieren. (Lexico.com, 2019)
Halbstrukturiertes Interview	„In einem halbstrukturierten Interview sind Fragen vorher ausformuliert und allen Teilnehme[nden] werden die gleichen Fragen gestellt. Dabei gibt es je-doch keine vorgegebenen Antworten zur Auswahl. Ein halbstrukturiertes In-terview ist offener als ein strukturiertes Interview, hat aber immer noch einen klar festgelegten Ablauf. Es ist eine angemessene Forschungsmethode bei Themen, die noch nicht ausführlich erforscht sind.“ (Spoken Oy, 2020)
Hetero-normativität	Gesellschaftlich vorherrschender Ansatz, der die menschliche **Zweige-schlechtlichkeit** voraussetzt und entsprechend Heterosexualität als Norm betrachtet (Karsch, 2016, S. 326)
Impostor-Syndrom	Betrüger- bzw. Hochstapler-Syndrom. Die betroffene Person leidet unter er-heblichen Selbstzweifeln bezüglich ihrer Leistungen.
Informatik	„Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen, bes. der automatischen Verarbeitung mithilfe von Computern; im angelsächsi-schen Raum als Computer Science bezeichnet. Die Informatik untersucht grundsätzliche Verfahrensweisen für die Verarbeitung von Informationen so-wie allg. Methoden der Anwendung solcher Verfahrensweisen in den ver-schiedensten Bereichen.“ (Siepermann et al., 2018)
IT	„Abk. für Informationstechnologie; Oberbegriff für alle mit der elektronischen Datenverarbeitung in Berührung stehenden Techniken. Unter IT fallen so-wohl Netzwerkanwendungen, Datenbankanwendungen, Anwendungen der Bürokommunikation als auch die klassischen Tätigkeiten des Software Engi-neering.“ (Lackes et al., Gabler Wirtschaftslexikon - Springer Gabler, 2018a)
Koedukation	gemeinsamer (Schul)Unterricht für Mädchen und Jungen (Duden, 2020)
KPI	Key Performance Indicator (Leistungskennzahl)
MedTech	Ein Tech Unternehmen mit medizinischem Schwerpunkt, z. B. Clue
Mitbestimmungs-pflichtiges Unter-nehmen	Ein Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten (geregelt im Drittelbeteili-gungsgesetz)
voll mitbestim-mungs-pflichtiges Unternehmen	Ein Unternehmen einer bestimmten Größe (2000 bzw. 1000 Beschäftigte, geregelt im Mitbestimmungsgesetz oder Montanmitbestimmungsgesetz)
Nerd	„sehr intelligenter, aber sozial isolierter Computerfan“ (Duden , 2019)

Origin re Gr ndungen	liegen dann vor, wenn ein völliger Neuaufbau ohne Rückgriff auf evtl. bereits vorhandene Unternehmensstrukturen erfolgt (z. B. Gründung eines innovativen High-Tech-Unternehmens). (Kollmann 2016, S. 2)
pair programming	Paarprogrammierung, zwei Entwickler arbeiten gemeinsam an in der Regel einem Computer
Privileg	meint in diesem Fall den von Birgit Rommelspacher beschriebenen Gegenspieler von Diskriminierung. (Rommelspacher, 2009, S. 32)
Product Owner	„Der Product Owner ist mit dem Projektleiter zu vergleichen, der die Verbindung zum Kunden hält und mit diesem in regelmäßigem Kontakt steht. Er hat die Verantwortung hinsichtlich der Konzeption, der Projektkosten, der Terminierung und der Systemfunktionalität, weshalb er die Richtung bezüglich der Produkteigenschaften vorgibt. Der Product Owner nimmt die vom Team gelieferte Leistung hinsichtlich der Funktionalität ab. Er verwaltet die Produkteigenschaften im Product Backlog und priorisiert diese.“ (Siepermann M. , 2018)
Programmierbootcamp	Vollzeitweiterbildung, in der die Teilnehmenden innerhalb weniger Wochen das Programmieren erlernen.
Safe Space	„Als „Safe Space“ werden Räume und Räumlichkeiten bezeichnet, in die sich Menschen zurückziehen dürfen, die sich marginalisiert oder diskriminiert fühlen. An diesen Orten sind Aussagen und Taten verboten, die andere als diskriminierend oder abwertend empfinden. Dies können Aussagen über das Geschlecht einer Person sein“ (Bedeutung Online , 2019)
Scrum	„Vorgehensmodell der agilen Softwareentwicklung, das davon ausgeht, dass Softwareprojekte aufgrund ihrer Komplexität nicht im Voraus detailliert planbar sind. Aus diesem Grund erfolgt die Planung nach dem Prinzip der schrittweisen Verfeinerung, wobei die Entwicklung des Systems durch das Team nahezu gleichberechtigt erfolgt.“ (Siepermann M. , 2018)
Scrum Master	„In Scrum-Projekten ist es der Scrum Master, dessen Rolle wohl am radikalsten mit den Gepflogenheiten klassischen Projektmanagements bricht: Er trifft keine inhaltlichen Entscheidungen und greift nicht direkt in den Entwicklungsprozess ein. Vielmehr steht er dem Team als Moderator und Vermittler zur Verfügung und ist für organisatorische Fragen und Abläufe zuständig. Dies macht es bei der Einführung agilen Projektmanagements in Unternehmen manchmal etwas schwer, den Entscheidern den Nutzen des Scrum Masters zu vermitteln. Denn oft wird nicht unmittelbar erkannt, inwiefern er in Projekten zur Wertschöpfung beiträgt.“ (Agiles Projektmanagement, 2020)
Software Engineering	„wissenschaftliche Disziplin, die sich mit der Entwicklung, dem Einsatz und der Wartung von Software befasst“ (Lackes et al., Gabler Wirtschaftslexikon "Software Engineering", 2018b)
Spezialist*in	„Dem Anforderungsniveau 3 ‚Spezialist‘ werden die Berufe zugeordnet, denen eine Meister- oder Technikerausbildung bzw. ein gleichwertiger Fachschul- oder Hochschulabschluss vorausgegangen ist. Als gleichwertig angesehen werden z. B. der Abschluss einer Fachakademie oder einer Berufsakademie, der Abschluss einer Fachschule der ehemaligen DDR sowie gegebenenfalls der Bachelorabschluss an einer Hochschule. Häufig kann auch eine entsprechende Berufserfahrung und / oder informelle berufliche Ausbildung ausreichend für die Ausübung des Berufes sein." (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, 2018, S. 31)
Start-up	„beschreibt ein kürzlich gegründetes Unternehmen mit einer innovativen Geschäftsidee und hohem Wachstumspotential“ (Günderszene, 2019)
TravelTech	Ein Tech Unternehmen mit einem Reise und Tourismus Schwerpunkt, z. B. Airbnb

Unicorn	(übersetzt „Einhorn“) ist ein Startup, das vor dem Exit oder Börsengang mit mindestens eine Milliarde USD bewertet wird (Market Business News, 2019)
Zweigeschlecht-lichkeit	„Annahme, dass es zwei biologische Geschlechter gibt – Frauen[*] und Männer-, oft verbunden mit einer Gleichsetzung von Geschlechtsmerkmalen, sexuellem Begehren und Verhalten, beruhend auf **Heteronormativit** (Karsch, 2016, S. 328)

Danksagung

Ich möchte mich bei all denen bedanken, die mich während meines Masterstudiums und meines akademischen sowie persönlichen Werdegangs begleitet haben.
Vor allem bedanke ich mich bei meiner Professorin Frau Antje Ducki, für das Betreuen meiner Abschlussarbeit. Ihre Anregungen und ihre konstruktive Kritik sowie ihre tatkräftige Unterstützung und Förderung haben wesentlich zum Erstellen dieser Arbeit, aber auch zu meiner persönlichen Entwicklung beigetragen. Sie hat es mir ermöglicht meinen ganz individuellen Weg für diese Arbeit zu finden und zu beschreiten.
Besonderer Dank gebührt auch meinem Partner Spencer John Bray, der mich durch seine Tätigkeit als Backend Software Developer maßgeblich zum Verfassen dieser Arbeit inspiriert hat. Die politischen Debatten mit David Warmbold haben zu meiner Horizonterweiterung beigetragen und einen Anreiz geschaffen mich intensiver über gesellschaftspolitische Fragestellungen zu informieren und zu belesen.
Meine Familie, insbesondere meine Mutter, Doris Hussong, meine wahrscheinlich treuste Gefährtin, und mein Vater, Christian Beckert, Freunde wie Clara Jereczek, Matthieu Grillere, Jan-Christoph Swierczek-Jereczek, Ekhard Sauerbrey, Alexander Katzmann, Anna Rau-berger und weitere, haben mich stets unterstützt und motiviert.

An dieser Stelle fühle ich mich aber auch verpflichtet, all den mir unbekannten mutigen Frauen* zu danken, die ihre Erlebnisse in der Tech-Branche mit der Öffentlichkeit geteilt und somit das Anfertigen dieser Arbeit erst ermöglicht haben. Genau wie die 22 Interviewees, die mit ihren Aussagen eine empirische Untersuchung zuließen.

Bisher erschienene Bände der Schriftenreihe des GuTZ:

Ausgabe 01/2009:	Barthel, K. (Dez. 2009). Wer wagt, gewinnt? Geschlechtsspezifische Unterschiede im Entscheidungsverhalten unter Risiko. https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/gutz/Schriften reihe/GuTZ-Schriftenreihe_01_Dez2009_Barthel.pdf
Ausgabe 02/2010:	Pattloch, A. (Dez. 2010). "Studieren in der Lounge" – Wie StudentInnen Ihre Hochschule gestalten würden. Eine geschlechterdifferenzierende Exploration. https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/gutz/Schriften reihe/GuTZ-Schriftenreihe_02_Dez2010_Pattloch.pdf
Ausgabe 03/2010:	Ehmsen, S. (Dez. 2010). Die Vielfalt gestalten – Diversity an Hochschulen. https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/gutz/Schriften reihe/GuTZ-Schriftenreihe_03_Feb2010_Ehmsen.pdf
Ausgabe 04/2011:	Gläsener, K. (April 2011). Diverse Teams = Erfolgsteams? Bedingungen für die Interaktion in geschlechts- und nationalitätsgemischten Teams. https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/gutz/Schriften reihe/GuTZ-Schriftenreihe_04_Apr2011_Glaesener.pdf
Ausgabe 05/2012:	Ihsen, S. und Ducki, A. (Juli 2012). Gender Toolbox. https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/gutz/Schriften reihe/GuTZ-Schriftenreihe_05_Jul2012_Ihsen-Ducki_Gender_Toolbox.pdf
Ausgabe 06/2013:	Erlemann, C. (Dez. 2013). Studentinnen mit Migrationshintergrund in Chancengleichheitsprojekten. https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/gutz/Schriften reihe/GuTZ-Schriftenreihe_06_Dez2013_Erlemann.pdf
Ausgabe 07/2014:	Buchem, I. (Jan. 2014). Studentische Essays zum Thema Internet und Gesellschaft. https://www.beuth-hochschule.de/fileadmin/oe/gutz/Schriften reihe/GuTZ-Schriftenreihe_07_Jan2014_Buchem.pdf
Ausgabe 08/2017:	Brandt, M. und Ducki, A. (2017). Gendersensible Gestaltung des neuen Studiengangs „BWL – Digitale Wirtschaft“ an der Beuth Hochschule für Technik Berlin. Verlag Barbara Budrich, Leverkusen. https://shop.budrich-academic.de/produkt/gendersensible-gestaltung-des-neuen-studiengangs-bwl-digitale-wirtschaft-an-der-beuth-hochschule-fuer-technik-berlin/

Ausgabe 09/2018: Diallo-Ruschhaupt, U., Plaumann, S. und Dombrowski, E.-M. (2018). Karrierewege zu einer Professur an einer Fachhochschule. Verlag Barbara Budrich, Leverkusen.
https://shop.budrich-academic.de/produkt/karrierewege-zur-professur-an-einer-fachhochschule/

Ausgabe 10/2019: Gläsener, K.,Afflerbach, T. und Ducki, A. (2019). Design Thinking, Digitalisierung und Diversity Management. Ein Praxisleifaden für die Lehre. Verlag Barbara Budrich, Leverkusen.
https://shop.budrich-academic.de/produkt/design-thinking-digitalisierung-und-diversity-management/



Die Partizipation von Frauen an Professuren ist in den letzten Jahren gestiegen, dennoch sind Professorinnen im Wissenschaftssystem nach wie vor unterrepräsentiert. Studien, insbesondere über die Karrierewege von Professorinnen an technischen Hochschulen, sind selten, Ergebnisse entsprechend wenig evidenzbasiert. An der Beuth Hochschule für Technik Berlin wurde für die vorliegende Studie nun eine Organisationsklimaanalyse durchgeführt und geschlechterdifferenziert ausgewertet. Auch wenn die Studie aufgrund der kleinen Stichprobe nicht repräsentativ ist, hat sie zu aufschlussreichen Ergebnissen und ersten Anregungen geführt, wie geschlechterspezifische Diskriminierung abgebaut und eine geschlechtergerechte Hochschulorganisation aufgebaut werden kann.

Schriftenreihe des Gender- und Technik-Zentrums der Beuth Hochschule für Technik Berlin

Herausgeberinnen:

Prof.[in] Dr.[in] Eva-Maria Dombrowsk
eva-maria.dombrowski@beuth-hochschule.de



Prof.[in] Dr.[in] Antje Ducki
ducki@beuth-hochschule.de



eISBN lautet: 978-3-96665-989-5 (eBook)